

Edgar Ulises Martínez López

Guía sobre el uso adecuado de desechos sólidos dirigido a estudiantes del Instituto  
Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián  
Huehuetenango, departamento de Huehuetenango

Asesor: Ma. Erik Ronaldo Castillo Herrera



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Pedagogía en Investigación Educativa

Guatemala, noviembre 2,015

Este informe es presentado por el autor como trabajo de EPS, previo a optar el grado de Licenciado en Pedagogía e Investigación Educativa.

Guatemala, noviembre de 2015

## Índice

Introducción	Página
Capítulo I	
1. estudio contextual	1
1.1. Contexto institucional	1
1.1.1. Contexto económico	5
1.1.2. Contexto social	10
1.1.3. Contexto filosófico	17
1.1.4. Políticas	21
1.1.5. Carencias	21
1.1.6. La problematización	22
1.1.7. Hipótesis acción	23
1.1.8. La priorización	25
1.1.9. Plan de acción	26
1.2. Problema	
1.2.1. Antecedentes del problema	28
1.2.2. Descripción del problema	28
1.2.3. Justificación del problema	30
1.2.4. Indicadores del problema	31

## Capítulo II

2. Marco Teórico	32
2.1. Contaminación	32
2.2. Ambiente	33
2.3. Contaminación ambiental	33
2.4. Tipos de contaminación ambiental	35
2.4.1. Contaminación del agua	35
2.4.2. Contaminación del suelo	35
2.4.3. Contaminación del aire	35
2.4.4. Contaminación química	36
2.4.5. Contaminación radiactiva	36
2.4.6. Contaminación térmica	36
2.4.7. Contaminación acústica	37
2.4.8. Contaminación lumínica	37
2.4.9. Contaminación visual	37
2.5. Causas de la contaminación	38
2.5.1. Desechos sólidos domésticos	38
2.5.2. Desechos sólidos industriales	39
2.5.3. Exceso de fertilizantes y productos químicos	39
2.5.4. Tala	40
2.5.5. Basura	40
2.5.6. El monóxido de carbono de los vehículos	41
2.5.7. Desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos	42
2.6. Contaminantes biodegradables y no degradables	42

2.6.1. Contaminantes degradables	42
2.6.2. Contaminantes no degradables	43
2.7. Deterioro ambiental	43
2.7.1. Causas del deterioro ambiental	43
2.7.2. Consecuencias del deterioro ambiental	44
2.8. Educación ambiental	44
2.8.1. Que es una educación ambiental	44
2.8.2. Fundamentos de la educación ambiental	45
2.8.2.1. Fundamentos ecológicos	45
2.8.2.2. Concienciación conceptual	45
2.8.2.3. La investigación y evaluación de problemas	46
2.8.2.4. La capacidad de acción	46
2.9. Reciclaje de la basura	47
2.9.1. Tipos de reciclaje	47
2.9.1.1. Reciclaje de plástico	47
2.9.1.2. Reciclaje de papel	48
2.9.1.3. Reciclaje de baterías y pilas	48
2.9.1.4. Reciclaje de aluminio	49
2.9.1.5. Reciclaje de vidrio	49

## Capítulo III

3. Diseño de la Investigación	50
3.1. Hipótesis acción	50
3.2. Objetivos de la investigación	50
3.3. Planteamiento de la propuesta a experimentar	51
3.4. Parámetros para verificar el logro de objetivos	53
3.5. Cronograma de actividades	54

## Capítulo IV

4. Ejecución	55
4.1. Actividades y resultados de la socialización	55
4.2. Producto final	57

## Capítulo V

5. Evaluación	97
5.1. Evaluación de resultados en relación a los objetivos según parámetros	97
5.2. Evidencia de desarrollo sostenible	97
5.3. En qué forma la propuesta tendrá seguimiento	98
5.4. Reflexiones sobre el proceso	99
5.5. Experiencias sobresalientes para resaltar	99
5.6. Concretizar teoría que propone para cambios o mejoras en la institución	100

Conclusiones	102
Recomendaciones	103
Bibliografía	114
Egrafía	105
Anexos	106
Apéndice	112

## Introducción

En nuestro ámbito social la Educación juega un rol fundamental en los procesos de transformación social, capaz de liberar a la persona de aquellas circunstancias limitantes que impiden su autorrealización y vinculación directa al desarrollo. Por lo que es necesario una orientación y preparación adecuada de las personas que desempeñan la función de facilitadores, para lograr así un proceso educativo eficaz y eficiente.

Este Informe de Ejercicio Profesional Supervisado, de la Carrera de Profesorado de Licenciatura en Pedagogía y Técnico en investigación Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección Huehuetenango, fue realizado en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa con sede en el municipio San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, el cual contiene el resultado de un trabajo desarrollado con el fin de aportar y mejorar las condiciones ambiental de la institución.

El Ejercicio Profesional Supervisado, consta de varias fases, las cuales se utilizaron para recopilar información de la institución como para detectar y estudiar una problemática a fondo, dichas fases son las siguientes: diagnóstico Institucional, fundamentación teórica del tema a estudiar, diseño de la investigación, la ejecución, y su respectiva evaluación.

El Ejercicio Profesional Supervisado, se realiza con la finalidad de aportar a la institución educativa mejoras a diversidad de problemas detectados en el entorno de la misma, como también darle una posible solución a un problema detectado y especificar el seguimiento pertinente del proyecto.



## Capítulo I

### Estudio Contextual

#### 1.1. Contexto Institucional

San Sebastián Huehuetenango es uno de los 32 municipios que integran el departamento de Huehuetenango, se encuentra situado al Éste de la Cabecera Departamental; cuenta con una extensión territorial de 108 km<sup>2</sup>.

El municipio de San Sebastián Huehuetenango se sitúa en un pequeño valle rodeado de montañas, entre las que se destaca la Sierra de los Cuchumatanes; se encuentra a una altitud de 1,800 metros sobre el nivel del mar, latitud norte de 15 grados, 23 minutos y 13 segundos, y longitud oeste de 91 grados, 36 minutos y 54 segundos del meridiano de Greenwich; posee una población total de: 27,793 (Proyecciones INE (2002)), el 95.1% es de cultura maya Mam; la cabecera municipal dista 23 kilómetros de la cabecera departamental de Huehuetenango y 277 kilómetros de la ciudad capital, colinda con seis municipios del departamento, al Norte con Todos Santos Cuchumatán, Este con Chiantla y cabecera departamental, Sur con Santa Bárbara y al Oeste con los municipios de San Rafael Pétzal y San Juan Atitán; es parte de la Región Nor-Occidental del país.

El municipio cuenta con 1 casco urbano, 13 aldeas y 21 caseríos; haciendo un total de 35 lugares poblados; de las que ocho son las más sobresalientes, entre ellas están: Palajachuj, Pueblo Viejo, Quiajolá, Piol, Chexap, Xuambom, Tzabal y Chejoj.

El Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa (INEBCOOP) del municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, fue fundado en el año 1,980 como Instituto Privado Mixto Nocturno, mediante Acuerdo Ministerial No. 421, desarrollando el proceso educativo en la Escuela Oficial Urbana Mixta “15 de Septiembre” del mismo municipio con una inscripción de 15 estudiantes. Posteriormente, el 31 de marzo de 1,987 empezó a funcionar como Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa.

La Dirección del centro educativo estuvo a cargo de los siguientes profesores: Francisco Abraham Herrera, David Díaz Sales, Reynaldo Cardona Jiménez y Francisco Medrano Rojas.

El Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa fue fundado por las siguientes personas:

Víctor Manuel Barrios Solano QEPD

Francisco Abraham Herrera QEPD

Alfonso Emiro Mendoza Rodríguez

Alberto Zapeta Batz

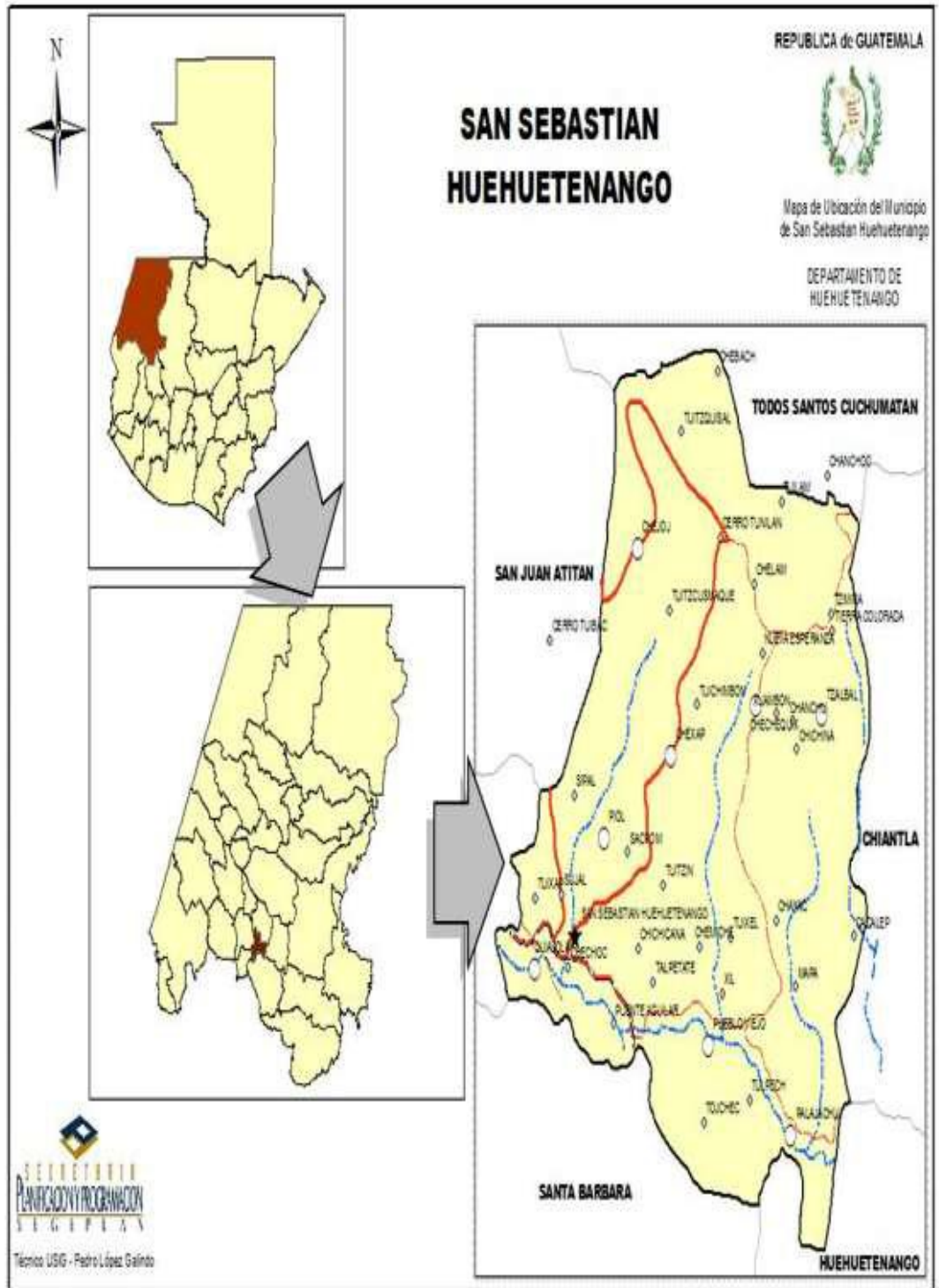
Francisco Ortíz Gómez

Reynaldo Cardona Jiménez

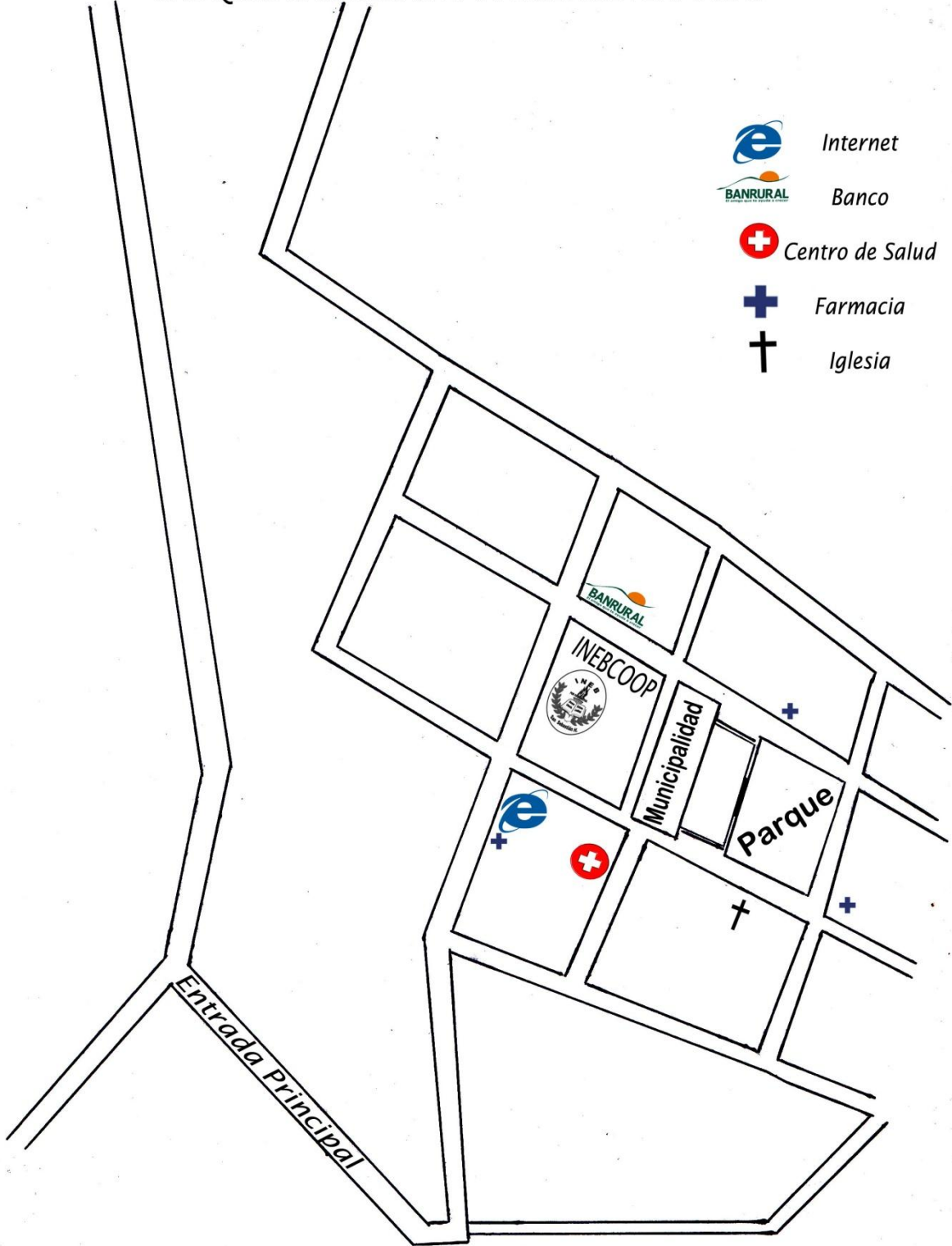
La institución educativa, se originó en los años de 1980, actualmente demuestra unidad y trabajo en equipo del personal administrativo con la comunidad educativa. Entre sus características generales están: generar educación de calidad y cobertura al municipio de San Sebastián Huehuetenango, toma en cuenta la equidad de género de la comunidad educativa, valora la educación bilingüe intercultural, propicia la seguridad social y ambiental a la comunidad educativa, forma a la comunidad estudiantil para el trabajo y el desarrollo; estas características responden a las necesidades y expectativas de los estudiantes y así alcanzar el desarrollo sostenible del municipio. En cuanto al servicio que presta, es educación general ciclo básico.

- Nombre de la Institución  
Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa
- Localización Geográfica

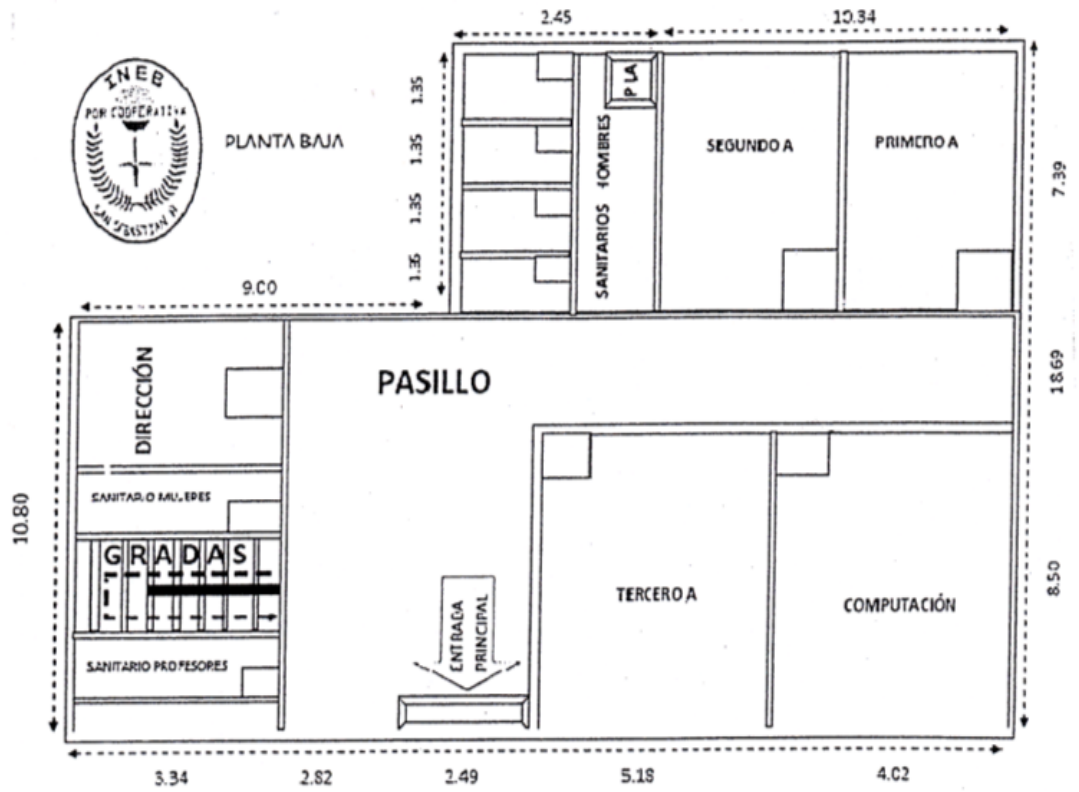
El Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa se encuentra ubicado en una de las calles principales (a la par de la Agencia Bancaria BANRURAL) de la cabecera municipal de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango



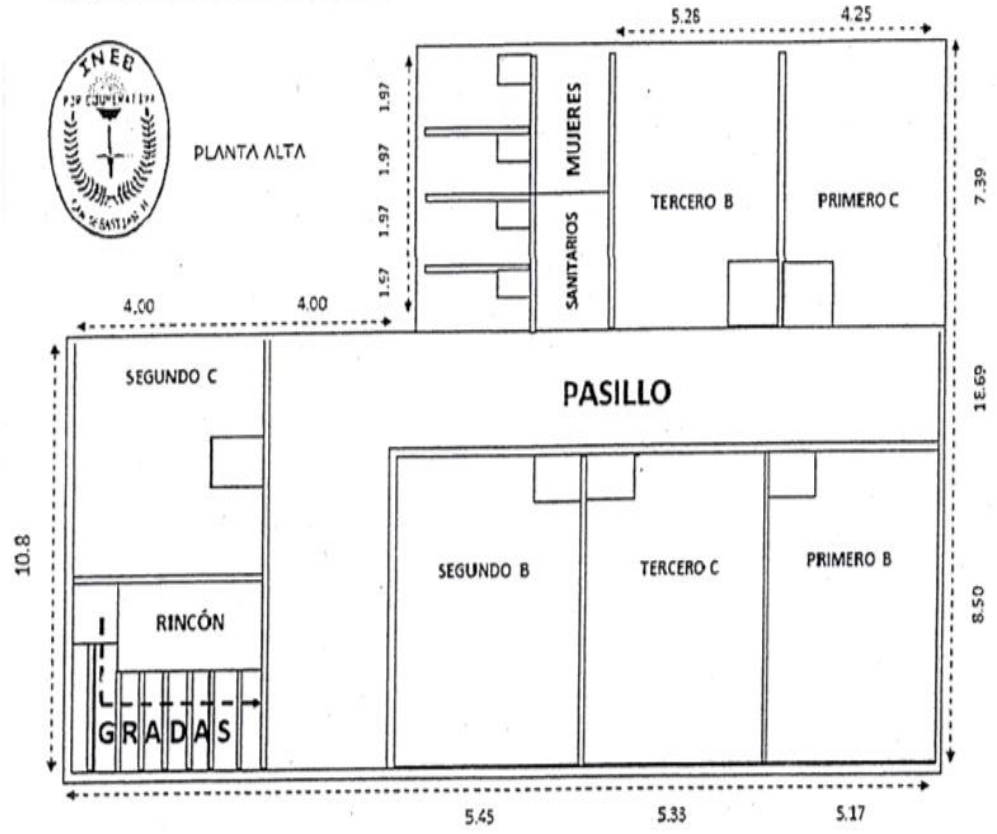
# CROQUIS SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO



PLANO DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO



PLANO DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO



### 1.1.1 Contexto Económico

La dependencia es pública y funciona de forma cooperativa, ya que el 64 % de los ingresos es financiado por el Ministerio de Educación y el 36% por los padres de familia, anteriormente era tripartita, con un aporte de la municipalidad; pero hace más de una década que no hace su aporte económico respectivo.

#### ✓ Sectores productivos

##### Artesanías

Esta actividad productiva representa un 38% de los ingresos económicos del Municipio. Las actividades artesanales más identificadas en el Municipio son: Los textiles (cortes típicos y güipiles), herrería y elaboración de block. Además de estas actividades la población se dedica a otras de menor importancia tales como: Carpintería, carbón, cestería y sastrería.

La mayor parte de artesanos se concentra en el área rural y un pequeño porcentaje dentro del área urbana. En el Municipio existen 25 talleres de telares para la producción de textiles, dos fábricas de block y tres talleres de herrería donde fabrican puertas, ventanas, balcones, barandas y otros productos de metal.

La producción de textiles es destinada al auto consumo y a la venta en mercados locales y regionales, la producción de block y de productos de herrería es destinada a la venta en mercados locales y regionales.

Según la información obtenida en el trabajo de campo, se determinó que en la actualidad ha disminuido el número de unidades productivas artesanales, debido a que la introducción de proyectos de mini riego ha provocado que los habitantes del Municipio se dediquen más a la actividad agrícola en específico a la siembra de hortalizas, lo cual desplazó las actividades artesanales en alguna proporción.

✓ Microempresas y comercios

En el municipio existen pequeños comercios que distribuyen pesticidas, insecticidas, herbicidas, semillas, fertilizantes, artículos de ferretería, combustibles, lubricantes, equipo y lubricantes para riegos, bolsas plásticas para almácigos, entre otros, los cuales son necesarios para la producción agrícola. Estos comercios son abastecidos por la Cabecera departamental.

✓ Economía informal

El 75% de la población se ocupa principalmente en la agricultura, en menor importancia se da la construcción, industria textil, alimentación, comercio, restaurantes.

La principal actividad para el sostenimiento de la familia es la agricultura, por lo que la mamá e hijos se involucran en esta actividad sin obtener ningún tipo de remuneración ni reconocimiento a su labor.

✓ Mercado

La mayor parte de la producción agropecuaria es para el auto consumo y los excedentes se venden en los mercados locales que existen en la cabecera y el caserío Tziminás. El mercado más grande y de mayor afluencia es el que se realiza en la cabecera municipal. Donde la venta de productos se hace en la calle donde las personas colocan sus productos, vía que queda inhabilitada durante los días de mercado; siendo los viernes y domingos en la cabecera municipal y en el caserío Tziminás.

✓ Consumo

La mayor parte de la producción agropecuaria es para el auto consumo y los excedentes se venden en los mercados locales que existen en la cabecera. El mercado más grande y de mayor afluencia es el que se realiza en la cabecera municipal. Donde la venta de productos se hace en la calle; donde las personas colocan sus productos, vía que queda inhabilitada durante los días de mercado; siendo los domingos y los miércoles en la cabecera municipal.

En el casco urbano la mayoría de personas consumen productos de tiendas ubicadas en la población y compras que realizan en la cabecera departamental de Huehuetenango. El producto que es más consumido por la población es el maíz y el frijol.

#### ✓ Inversión

El municipio de San Sebastián Huehuetenango se caracteriza porque su población en general invierte sus recursos económicos en negocios que le generan ganancias, entre ellos podemos mencionar: la ganadería, los textiles, las hortalizas, y productos de consumo diario.

#### Trabajo

Es el camino utilizado para hacer llegar los productos al consumidor final, donde invierten diferentes participantes en el proceso de comercialización. San Sebastián Huehuetenango realiza diferentes actividades comerciales con los departamentos y municipios aledaños, así mismo existen productos que son destinados a la exportación. La economía del Municipio se basa principalmente en la agricultura que genera fuentes de empleo y apoya a la subsistencia diaria de la población.

Además de los trabajos de agricultura, existen otras profesiones y oficios que generan fuentes de ingresos económicos para las familias y así poder subsistir.

#### Salarios

Los salarios en el municipio de San Sebastián Huehuetenango son acorde a los oficios que realiza cada habitante; los agricultores que son en su mayoría adquieren un salario de Q40.00 al día por un jornal de trabajo.

Generalmente las personas migran hacia las fincas cafetaleras de la costa sur y a la frontera con México durante la época de Septiembre y Diciembre, las personas que viven en las comunidades en la parte norte del municipio migran hacia la región



Huista en los meses de Mayo y Noviembre; y otros pobladores hacia la cabecera departamental o hacia otros municipios.

La migración hacia Estados Unidos genera ingresos económicos a aproximadamente 291 hogares. El municipio percibió en dólares durante el año 2008 Q6, 363,937.5 equivalente al 75% del situado constitucional (Q 8, 883,862.11) que percibió la municipalidad en el mismo año, las remesas son utilizadas en su mayoría para la satisfacción de necesidades básicas familiares como salud, educación y vivienda; muy poco de estos recursos son utilizados para la inversión en producción o comercio.

La migración temporal es muy marcada en el municipio y las comunidades. Con frecuencia los hombres dejan la producción agrícola en manos de sus mujeres por varios meses y trabajan como asalariados en grandes plantaciones de la costa sur, por ejemplo en la cosecha de caña de azúcar o café.

En el establecimiento el trabajo o salarios se remuneran acorde o conforme a los periodos de clases que imparten, cada periodo tiene un costo de Q12.55; a continuación se detallan:

<b>No.</b>	<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>Salario</b>
1	Nery Efrén Morales Villatoro	Catedrático	Q.1380.50
2	Delgar Santiago Cardona Calmo	Catedrático	Q.1656.60
3	Hubert David Sales Cardona	Catedrático	Q.1731.90
4	Gerber Norberto Godínez López	Catedrático	Q. 903.70
5	Víctor Hugo Mendoza Boteo	Catedrático	Q.1857.74
6	Elba Ofelia Villatoro Palacios	Catedrático	Q.1807.20

<b>No.</b>	<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>Salario</b>
7	Ismar Leonel Villatoro López	Catedrático	Q.1601.38
8	Rigoberto Hernández Gregorio	Catedrático	Q.1706.80
9	Marvin René Argueta Villatoro	Catedrático	Q. 552.20
10	José Manuel Ramírez Ortíz	Catedrático	Q. 903.60
11	Lilian del Rosario Medrano Archila	Instructora	Q.1932.70
12	Oscar René Martínez López	Catedrático	Q. 709.90
13	Pedro Oliverio Cardona Sales	Catedrático	Q.1435.27
14	Nestor Roberto Argueta Cardona	Catedrático	Q. 494.10
15	Vianka Lucía Hernández Samayoa	Catedrático	Q.1104.40

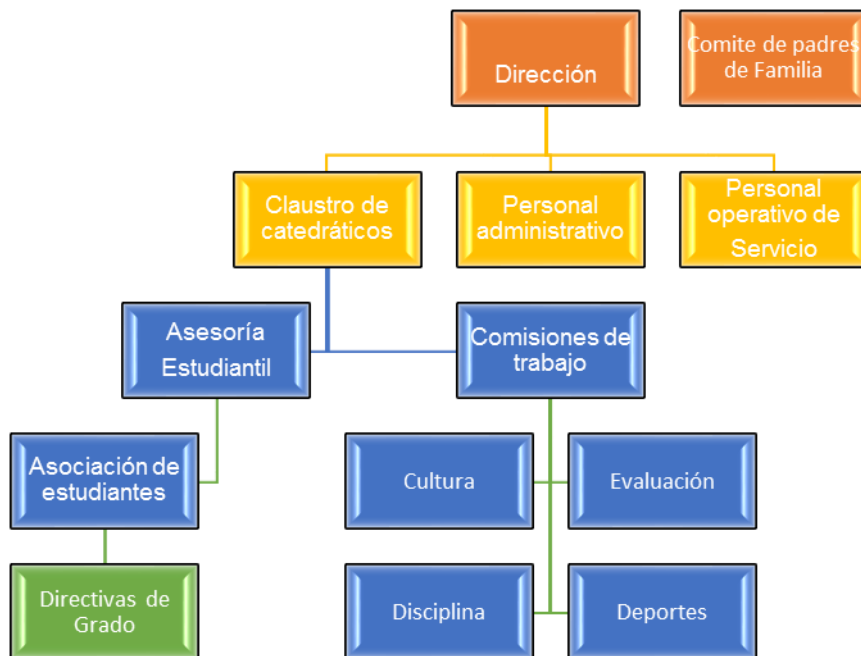
El pago del personal Administrativo y de Servicio se efectúa mensualmente, el que se detalla de la siguiente manera.

<b>No.</b>	<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>Salario</b>
1	José Cardona López	Director	Q.2660.00
2	Enma Claribel Villatoro Palacios	Secretaria Contadora	Q.2100.00

Al personal de servicio, que corresponde Al señor Herminio García García, se le paga Q1000.00 mensual, dicho recurso se obtiene de una cuota de Q140.00 que aportan los padres de familia para el mantenimiento del edificio al inscribir a sus hijos.

### 1.1.2 Contexto social

- Tipo de Institución Educativa
- Estructura Organizacional



Fuente: El organigrama de la Institución educativa Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango, fue obtenido de parte de la Dirección del plantel.

➤ Calidad y condiciones de vida de la población circulante

En el municipio de San Sebastián Huehuetenango la calidad y condiciones de vida son acordes a los ingresos que obtiene cada familia. En su mayoría tiene una condición aceptable debido a que la población está en vías de desarrollo.

➤ Configuración económica – social

En el Municipio existen distintos tipos de organizaciones que de una u otra manera lo ayudan a impulsar su desarrollo económico y social, éstas se pueden clasificar de la siguiente manera:

Organizaciones comunitarias

Son agrupaciones de vecinos que se organizan para buscar alternativas de soluciones a las necesidades que tiene la comunidad; en cada uno de los centros poblados del Municipio existe un comité pro-mejoramiento, entre ellos se mencionan los siguientes: Comité de agua potable, mini-riego, carreteras, puente de hamaca, escolar, estufas, salón comunal, energía eléctrica, puesto de salud, y de fiestas patronales.

Organizaciones productivas

Son organizaciones privadas que brindan apoyo a técnico, financiero y productivo a las comunidades; dentro de las que se proyectan hacia el Municipio se encuentran: Asociación de Cooperativas de Huehuetenango (ASDECOHUE), Asociación de Mujeres Río Isquizal (AMRIS), Asociación Mam de Agricultores de Desarrollo Integral (ASOMAM), Cooperativa Nueva Esperanza R.L..

## Organizaciones gubernamentales

Son instituciones del gobierno que sirven de apoyo y colaboración en el desarrollo de la comunidad, entre ellas se pueden mencionar: Fondo Nacional de Tierras (FONTIERRAS), Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Fondo de Inversión Social (FIS), Instituto Nacional de Bosques (INAB), y el Instituto de Fomento Municipal (INFOM).

## Organizaciones no gubernamentales

Son instituciones nacionales e internacionales que brindan asistencia técnica y social, capacitación, de salud, y apoyo económico en calidad de préstamo con bajas tasas de interés a las instituciones legalmente constituidas; entre las que brindan apoyo a San Sebastián Huehuetenango se encuentran las siguientes: Asociación Pro Bienestar de la Familia (APROFAM), Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco (FODIGUA), Servicios y Apoyo al Desarrollo de Guatemala (SADEGUA), Visión Mundial, Asociación EB'YAJAW, y la Fundación Maya.

### ➤ Educación

El Municipio de San Sebastián Huehuetenango, para atender a la población escolar, cuenta con 45 establecimientos educativos, en los que se imparten clases a nivel pre primario, primario, secundario y diversificado. En las aldeas y caseríos todos los servicios de educación son públicos a nivel de preprimaria y primaria; es de hacer notar que a nivel básico existe un instituto en la aldea Pueblo Viejo por el método Tele secundaria (educación por medio de equipo audiovisual), y uno por Cooperativa ubicado en la Cabecera Municipal. El establecimiento de educación diversificada está ubicado en la Cabecera Municipal, en el que se imparte la carrera de magisterio en el Colegio Privado Mixto Ciencia y Cultura, al cual acuden alumnos provenientes de las aldeas y

caseríos del mismo Municipio y también de otros municipios como San Rafael Pétzal, San Juan Atitán, Colotenango y otras aldeas.

En la actualidad el sistema educativo guatemalteco, sigue una línea jerárquica, desde los altos niveles gubernamentales, se dirige el destino educacional, apegados a las leyes y al derecho de todo ciudadano al libre acceso de la superación personal, intelectual y social. La constitución Política de la república, garante de todos los destinos ciudadanos, dentro del Título II, Capítulo II, Sección IV, establece todos los derechos que tienen los guatemaltecos en el ámbito educativo. Pese a que los estatutos en mención no se han modificado, el gobierno siempre tratara de garantizar los mismos. Es por tal razón la importancia del desarrollo siguiente, en él se pretende exponer el sistema actual educativo y las leyes que nos amparan y que está integrado de la siguiente manera:

1.- Ministerio de Educación: Es la institución del Estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas.

2.- Comunidad Educativa: Está formado por educandos, padres de familia y educadores.

3.- Centros educativos: Son establecimientos de carácter público, privado o por cooperativas, por medio de las cuales se lleva a cabo el proceso de educación integral. Lo integran educandos, padres de familia, educadores, personal técnico administrativo y de servicio.

El Sistema Educativo Nacional se conforma o integra con dos subsistemas:

1. Educación Escolar: está organizado en niveles, ciclos, grados y etapas en educación acelerada para adultos, con base en programas determinados en la currícula. Los niveles, ciclos, grados y etapas que lo integran son: Primer

Nivel: educación preprimaria. Bilingüe y Párvulos (dos a tres años) Generalmente incluye a los niños hasta los seis años de edad. Segundo Nivel: Educación Primaria (primero a sexto grados). Comprende los primeros años de la educación formal. Aquí es donde el individuo desarrolla las habilidades de lecto escritura y cálculo. Hay programas especiales para adultos, impartidos en centros especiales. Tercer Nivel: Educación Media Ciclo de Educación Básica, fundamentalmente de formación académica. Suele empezar a los 13 años y, dependiendo del rendimiento del alumno, en Guatemala puede culminarse en un período de tres años. Ciclo de Educación Diversificada o Vocacional. Se cursa en dos, o tres, dependiendo de la carrera escogida. Al final se obtiene un título o diploma de graduado en educación secundaria.

2.- Subsistema de Educación Extraescolar o Paralela: lo proporciona el Estado a la población excluida o sin acceso a la educación escolar o a la que desea ampliar su formación previa. Un apartado especial merece el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE), una variante del sistema tradicional, cuyo método de trabajo era la organización de padres de familia en Comités Educativos (COEDUCA), quienes administran las escuelas de autogestión comunitaria.

#### Naturaleza

“La naturaleza del sistema educativo en Guatemala, consiste en la transmisión hacia los educandos de todas las creaciones culturales, para que las conserven y las mejoren en beneficio de la sociedad humana”.

#### Principios:

La Ley de Educación Nacional establece que la actividad educativa en nuestro país, se fundamenta en los siguientes principios:

- a) Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del Estado.
- b) En el respeto o la dignidad de la persona humana y el cumplimiento efectivo de los derechos humanos.

- c) Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo.
- d) Está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo.
- e) En ser un instrumento que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y democrática.
- f) Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural en función de las comunidades que la conforman.
- g) Es un proceso científico, humanístico, crítico, dinámico, participativo y transformador.

#### Características:

La Ley de Educación Nacional, emitida en 1991, retoma el mandato constitucional al establecer que el sistema educativo debe ser participativo, regionalizado, descentralizado y desconcentrado; incorporar la figura del Consejo Nacional de Educación en el nivel de Dirección Superior del Ministerio de Educación (Arto. 7), y señalar que la estructura del Ministerio de Educación debe orientarse a una descentralización técnico-administrativa (Arto. 90). En la siguiente matriz se describe porque el sistema educativo debe cumplir con lo estipulado en la Ley de Educación nacional en su artículo 7.

#### ➤ Salud

Los servicios de salud en el Municipio, están a cargo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, contando para ello con un puesto de salud ubicado en la Cabecera Municipal, el cual es atendido por un médico perteneciente al Ministerio de Salud, dos auxiliares de enfermería, un técnico de saneamiento ambiental, 10 promotores rurales y 161 comadronas que se encargan de atender los partos en sus comunidades. Los programas y servicios que presta el puesto de salud son: consulta general, atención prenatal, postnatal, atención al binomio madre-hijo en programas de alimentación y nutrición, inmunizaciones, vigilancia epidemiológica, desarrollo social para la salud, saneamiento básico,



atención infantil y preescolar, atención integral al adolescente, morbilidad general, urgencias y primeros auxilios.

➤ Bienestar social

El municipio de San Sebastián Huehuetenango cuenta con programas de desarrollo social para la población, y así contribuir en una mínima parte a mejorar la calidad de vida de algunas familias. Entre estas programas podemos mencionar al Ministerio de Desarrollo Social MIDES, MAGA y Salud Pública.

➤ Justicia

El municipio de San Sebastián Huehuetenango cuenta con el sistema de justicia que la ley impone, como lo es el Juzgado de Paz, liderado como autoridad máxima el juez de Paz, quien es el encargado de analizar toda clase de problemas y demandas que la población hace y posteriormente dictaminar una pena acorde al delito cometido. En caso de no resolverse cualquier problema lo remite a las autoridades superiores al departamento de Huehuetenango.

➤ Seguridad ciudadana

Los actores locales indicaron que las manifestaciones violentas y organización de grupos delincuenciales; afectan a todo el municipio. SEGEPLAN (2010).

Las zonas de inseguridad ciudadana son: Pueblo Viejo y La Cabecera Municipal; las causas de esta problemática es la falta de trabajo, el poco acceso a la educación media y la poca presencia policial. Esta situación afecta el turismo y el comercio en estos lugares. SEGEPLAN (2010).

Según los datos de la Dirección Municipal de Planificación (DMP) del municipio, en ninguna comunidad del área rural existen grupos organizados que afecten la seguridad ciudadana; en la cabecera municipal

se encuentra la sub estación de Policía Nacional y el Juzgado de Paz y en las aldeas o comunidades se encuentran los alcaldes auxiliares y alcaldes indígenas que son los encargados algunas veces de impartir justicia.

En el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa la seguridad de los estudiantes es a través de la comisión de disciplina, el Director y el personal de servicio.

➤ Protección social

Según los datos de la dirección municipal de planificación del municipio en ninguna comunidad del área rural existen grupos organizados que afectan la seguridad ciudadana; en la cabecera municipal se encuentra la subestación de Policía Nacional Civil y el Juzgado de paz. Además en el centro de salud existe atención psicológica, especial para aquellas personas que padecen una alteración psicológica. También se puede mencionar a agrupaciones de mujeres que velan por la protección de las mujeres y así poder cumplir sus derechos. (ASOMAM, CODEMUJER, Asociación de Mujeres Río Isquisal y Asociación Indígena Mam de Desarrollo Integral).

### 1.1.3 Contexto Filosófico

➤ Visión

Ser una Institución Educativa Tecnificada, actualizada y comprometida con la educación de jóvenes del ciclo básico, a través de un personal dinámico, creativo y capaz en la implementación de metodologías innovadoras en la búsqueda de desarrollo de habilidades y destrezas que le permitan al estudiante ser: seguro de sí mismo, participativo, creativo, dinámico, competitivo y preparado para la toma de decisiones para su

profesionalización y para los retos que le plantee la vida individual, familiar y social.

➤ Misión

Somos una Institución que brindamos un proceso educativo congruente con la realidad de la comunidad y las exigencias del mundo actual, con el propósito de formar hombres y mujeres conscientes y metas bien definidas en su vida como futuro profesional, a través de una formación integral y personalizada de un equipo joven, dinámico, preparado académico y profesional en el que hacer educativo. Nacimos como una nueva opción en el campo educativo del área rural de Huehuetenango y pretendemos consolidarnos como una opción líder educativo.

➤ Objetivos

General:

- Reflejar y responder a las características, necesidades y aspiraciones de un país multicultural, multilingüe y multiétnico, respetando, fortaleciendo y enriqueciendo la identidad personal y la de sus Pueblos como sustento de la unidad en la diversidad.
- Mejorar las condiciones académicas de los y las estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades Huehuetenango.

Específicos:

- Promover una sólida formación técnica, científica y humanística como base fundamental para la realización personal, el desempeño en el trabajo productivo, el desarrollo de cada Pueblo y el desarrollo nacional.

- Contribuir a la sistematización de la tradición oral de las culturas de la nación como base para el fortalecimiento endógeno, que favorezca el crecimiento propio y el logro de relaciones exógenas positivas y provechosas.
- Conocer, rescatar, respetar, promover, crear y recrear las cualidades morales, espirituales, éticas y estéticas de los Pueblos guatemaltecos.
- Fortalecer y desarrollar los valores, de higiene al reciclar la basura y depositarla en su lugar.

Fuente: Los datos obtenidos del contexto filosófico fueron proporcionados por la dirección del establecimiento.

#### ➤ Organización Social

Existen organizaciones civiles, apolíticas y religiosas que trabajan en función del pro del municipio, tales como: Iglesias Evangélicas, Católicas, Pentecostés, Monte Sinaí, Elim, testigos de Jehová, que realizan campañas evangelistas, discipulado, charlas sobre principios y valores en institutos y colegios.

También la Asociación de Mujeres Río Isquizal y el Servicio y Apoyo al Desarrollo de Guatemala SADEGUA, este último brinda programas y servicios tales como: refacción escolar, becas a alumnos y alumnas de cuarto, quinto y sexto primaria, kits de limpieza, toallas, valijas didácticas a la población estudiantil del nivel primario, además la organización Consejo Comunitario de Desarrollo quien vela por todo lo que involucra a la población bataneca (problemas sociales, proyectos de cualquier índoles y algunas necesidades vecinales, etc.). Además existen diferentes entidades políticas las cuales se encargan de gestionar proyectos que son solicitados por diversas comunidades de la población.

➤ Ideas y Agrupaciones Políticas

San Sebastián Huehuetenango es un municipio altamente democrático, es por ello que su ideología a nivel popular es apoyar a diversas entidades políticas según los ofrecimientos que les hacen cada una. Las organizaciones políticas que existen en el municipio están: Partido Patriota (PP), Libertad Democrática Renovada (LIDER), Unidad Nacional de la Esperanza (UNE), Partido de Avanzada Nacional (PAN), Unidad del Centro Nacional (UCN). Partido TODOS, URNG y MR.

➤ Valores Éticos y morales predominantes:

En la población de San Sebastián Huehuetenango los principales valores más rescatados y que se practican más son: la responsabilidad, respeto, disponibilidad, solidaridad, profesionalismo entre otros. Pero día a día la mayor parte de valores éticos y morales se están perdiendo por la falta de educación en los niños y adolescentes.

La población mayoritaria del municipio es relativamente joven para los que se pueden impulsar procesos de desarrollo y cambio, creando nuevas formas de vida, de pensar, ideologías y trabajo. Así mismo aperturar más centros educativos de nivel medio. La pérdida de prácticas y valores culturales se da principalmente en los jóvenes, a pesar de que la mayor parte de la población es de la etnia Mam, situación que se da por la transculturización; por lo se debe reforzar el rescate y revaloración de la cultura en los establecimientos educativos y en las familias.

#### 1.1.4 Políticas

Las políticas son para la institución todas las actividades basadas en principios de responsabilidad y carácter de puntualidad para llevar a cabo las actividades en orden. Esto se maneja porque se trabaja con seres humanos y con buen número que lo conforman. Las políticas del instituto son relacionados con las del Ministerio de Educación y las que la institución considera oportuno para el alcance de la misión y visión. A continuación las políticas educativas del Instituto copiados del reglamento interno de la institución, donde literalmente dice. Políticas educativas:

- ✓ Fortalecimiento de los valores de respeto, responsabilidad, solidaridad y honestidad entre otros, para la convivencia democrática, la cultura de paz y la construcción ciudadana.
- ✓ Impulso al desarrollo de cada pueblo y comunidad lingüística, privilegiando las relaciones interculturales.
- ✓ Fomento de la igualdad de oportunidades de las personas y de los pueblos.
- ✓ Énfasis en la formación para la productividad y la laboriosidad.
- ✓ Impulso al desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- ✓ Énfasis en la calidad educativa.

#### 1.1.5. Las Carencias

En Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa cuenta con demasiados problemas en cuanto a sus aspectos negativos internos y externos ya que no tiene con un apoyo directo de las autoridades educativas, los cuales se deben mejorar en el transcurrir de un año lectivo o a largo plazo. Para superar las carencias, es importante involucrar a la comunidad educativa, en la búsqueda de soluciones a los problemas administrativos, pedagógicos y de infraestructura. Es importante que la comunidad educativa sea partícipe y se familiarizarse con las necesidades y demandas, negativas y positivas de la institución educativa; para luego ejecutar las

posibles soluciones de los problemas encontrados con el apoyo de docentes, padres de familia, Ministerio de Educación y principalmente la Municipalidad.

- Lista de Carencias
  - ✓ Algunos docentes no son puntuales en el horario de entrada
  - ✓ El centro educativo no cuenta con amplio espacio de recreación
  - ✓ Falta de espacio para la dirección del plantel y algunas aulas.
  - ✓ Los docentes no planifican sus contenidos
  - ✓ Falta de servicios sanitarios para hombre y mujeres
  - ✓ Las aulas no están bien iluminadas
  - ✓ El centro educativo no cuenta con espacio para educación física
  - ✓ Recipientes de basura no adecuados para el reciclaje de desechos sólidos
  - ✓ Falta de personal específico para tratar problemas de conducta de algunos alumnos
  - ✓ Falta de capacitación a docentes de parte de autoridades correspondientes

#### 1.1.6. La Problematización

- ¿Cómo afectaría en el rendimiento académico la tardanza de los catedráticos al establecimiento?
- ¿Qué incidencia tendría en el Proceso Enseñanza Aprendizaje el espacio reducido para que los alumnos puedan recrearse?
- ¿Cuáles serían las consecuencias negativas en la administración educativa y los espacios reducidos en algunas aulas, en la eficiencia del establecimiento?
- ¿Cómo afectaría el alto grado de contaminación ambiental a consecuencia de la basura en el rendimiento académico de los estudiantes?

- ¿Cuál sería la incidencia en el rendimiento académico del estudiantado al contar con docentes no capacitados y actualizados?
- ¿Cuál sería la incidencia en el proceso enseñanza aprendizaje la falta de planificación de contenidos de parte de los docente?
- ¿Cómo afectaría en el rendimiento académico de los estudiantes la falta de servicios sanitarios?
- ¿Qué incidencia tendría en el proceso enseñanza aprendizaje de los alumnos la falta de iluminación en sus salones de clase?
- ¿De qué manera afectaría el rendimiento académico del estudiantado la falta de un espacio específico para la práctica de educación física?
- ¿Cómo afectaría en el rendimiento académico el no contar con personal profesional para tratar problemas de conducta en algunos estudiantes?

### 1.7. La Hipótesis acción

- Si los docentes cumplieran con el horario de clases al principio de la jornada laboral, el rendimiento académico de los estudiantes sería eficiente.
- Si existiera un ambiente amplio y propicio para la recreación de los estudiantes mejoraría el Proceso Enseñanza Aprendizaje.
- Los espacios amplios en la Dirección y aulas del establecimiento contribuyen a una mejor administración y calidad educativa.



- Si se concientizara al estudiantado y se reciclara la basura del establecimiento se tendría un mejor rendimiento académico.
  
- Si se capacitaran y actualizaran al personal docente se tendría un mejor rendimiento académico.
  
- Si los docentes planificaran sus contenidos el proceso enseñanza aprendizaje fuera más eficiente y eficaz.
  
- Los servicios sanitarios específicos para hombres y mujeres mejoraría el rendimiento académico de cada uno.
  
- Si existiera mayor iluminación en los salones de clases el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes fuera de calidad.
  
- Las canchas deportivas exclusivas para practicar educación física hace que el rendimiento académico del estudiantado sea eficiente.
  
- Si se contara con personal profesional para tratar problemas de conducta en algunos estudiantes, fuera mejor su rendimiento académico.

### 1.1.8 La priorización Matriz de Priorización

No.	CARENCIAS	Algunos profesores no asisten puntualmente a sus labores	Espacio reducido para recreación y para realizar otras actividades educativas con los estudiantes	Poco espacio para administración del establecimiento y espacio inadecuado de algunos ambientes	Alto grado de contaminación ambiental en el establecimiento educativo	Poca capacitación docente de parte de las autoridades correspondientes	TOTAL
1.	Algunos profesores no asisten puntualmente a sus labores		5	5	8	8	26
2.	Espacio reducido para recreación y para realizar otras actividades educativas con los estudiantes	2		2	2	5	11
3.	Poco espacio para administración del establecimiento y espacio inadecuado de algunos ambientes	5	4		8	8	25
4.	Alto grado de contaminación ambiental en el establecimiento educativo	5	6	8		8	27
5.	Poca capacitación docente de parte de las autoridades correspondiente	2	2	2	5		11

➤ Análisis de problema

Indicadores	Problema 1		Problema 2		Problema 3		Problema 4		Problema 5	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Facilidad de solución	X			X	X		X		X	
Implica beneficios	X		X		X		X		X	
Por los apoyos que tenga	X			X		X	X			X
Por el tiempo disponible		X		X		X	X		X	
Cuenta con lo necesario		X		X		X		X		X
Responde a las políticas	X		X		X		X		X	
Es estratégicamente conveniente	X		X		X		X		X	
Está plenamente delimitado	X		X		X		X			X
Las opciones de solución son factibles	X		X		X		X		X	
Da solución definitiva		X		X		X	X			X
Es de beneficio colectivo		X		X	X		X		X	
La sostenibilidad es posible		X		X		X	X		X	
Riñe con el medio ambiente		X		X		X	X		X	
TOTAL	7	6	5	8	7	6	12	1	9	4

➤ Problema Priorizado

Tomando como base la matriz de priorización se concluyó que el problema a solucionar es **alto grado de contaminación ambiental en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián.**

1.9. El Plan de Acción



PLAN DE ACCION REFERENTE A:

**ALTO GRADO DE CONTAMINACION AMBIENTAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACION  
POR COOPERATIVA SAN SEBASTIAN HUEHUETENANGO**

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	FECHA DE EJECUCION	EVALUACION
<p>1. Fortalecer y desarrollar los valores, de higiene al reciclar la basura y depositarla en su lugar.</p> <p>2. Reducir el alto grado de contaminación ambiental en la institución educativa.</p> <p>3. Concientizar a estudiantes, personal docente, administrativo y de servicio sobre la importancia del reciclaje de basura.</p>	<p>✓ Reuniones con el director del establecimiento.</p> <p>✓ Charlas con los estudiantes, personal docente, administrativo y de servicio.</p> <p>✓ Redacción y envío de solicitudes a diversas instituciones y personas colaboradoras.</p> <p>✓ Colocación de recipientes para reciclar la basura.</p>	<p>✓ Epesista</p> <p>✓ Epesista y Director</p> <p>✓ Epesista</p> <p>✓ Epesista</p>	<p>✓ Junio</p> <p>✓ Junio y julio</p> <p>✓ Junio</p> <p>✓ Julio</p>	<p>✓ La evaluación del presente plan se realizará a través de:</p> <p>✓ Comentarios críticos del personal de establecimiento.</p> <p>✓ Análisis de la funcionalidad de los recipientes de basura e impacto en los estudiantes.</p> <p>✓ Entrevistas al personal de servicio, docentes y administrativo.</p>

## 1.2. Problema

### 1.2.1 Antecedentes del problema

En nuestro medio la contaminación ambiental ha venido incidiendo de forma impactante en nuestro planeta debido al excesivo deterioro del mismo por la falta de educación ambiental de nuestros habitantes.

Es por ello que la contaminación ambiental no se ocasionado ahora, sino en tiempos pasados y se da por el carecimiento de educación ambiental que poseemos.

### 1.2.2. Descripción del problema

El sistema educativo es la base para construir un futuro mejor, sabiendo que su misión principal es la formación integral de la persona humana, que permita el desarrollo de las capacidades de comunicación, diálogo, trabajo en equipo, habilidades y actitudes indispensables para enfrentar y solucionar los distintos problemas que se le presenta, de acuerdo al contexto en donde se desenvuelve.

Reconocer que como fruto de la enseñanza se han producido nuevos avances, incluyendo la tecnología, que constituye para los docentes un desafío cotidiano, en donde es necesario aprender a utilizarla, como una herramienta para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que debe de existir en ellos un interés por ser agentes de cambio e investigativo que propicie la incorporación de ellos en el uso de la tecnología.

Hoy en día la mayoría de personas hemos desatendido la conservación de nuestro medio ambiente, principalmente en el ámbito educativo, considerando que ahí se debe de aprovechar a instruir a las nuevas generaciones para contribuir en parte al mejoramiento de nuestras condiciones ambientales.

Es importante mencionar que en la educación actual en el Curriculum Nacional Base del Nivel Medio, Ciclo Básico hace énfasis en mejoramiento ambiental en

sus diferentes materias, partiendo de esta realidad y mediante la realización del diagnóstico institucional realizado en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, y según el análisis de la matriz de sectores y de priorización se considera como prioridad la implementación del mejoramiento ambiental en dicha institución educativa, a través del reciclaje de desechos sólidos, ya que con ello contribuiremos a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Mediante esta acción se pretende mejorar el alto grado de contaminación ambiental, y así para poder contribuir en parte con la formación académica de los y las estudiantes. También es necesaria orientar a los estudiantes, personal docente, administrativo y de servicio sobre la importancia del reciclaje de la basura.

Es por ello que surge la necesidad de la “orientar y sensibilizar a los estudiantes sobre el reciclaje de la basura y colocación de basureros en el Instituto Nacional de educación Básica por Cooperativa, del municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango”, sabiendo que con esto contribuiremos en parte al mejoramiento ambiental.

Con este proyecto se espera que los estudiantes tomen conciencia de la importancia del mejoramiento, de la misma manera la Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades realiza un aporte importante en el mejoramiento de los procesos educativos que se desarrollan a diario en esta institución educativa.

### 1.2.3. Justificación de la investigación

El país ha sufrido cambios trascendentales, esencialmente en el ámbito educativo, con la firma de los acuerdos de paz, se da inicio a la reforma educativa que ha sido uno de los hechos más importantes en la historia del país, con ello surge el marco de transformación curricular, que se ha implementado a través del Currículum Nacional Base en los niveles y ciclos educativos del país, es por ello que, es necesario fortalecer los saberes científicos, tecnológicos y culturales, que promueven el desarrollo integral de los y las estudiantes, para que participen consciente y activamente en la construcción de un país democrático y en el mejoramiento de la calidad educativa.

Es por ello que surge la necesidad de que los y las estudiantes, formen parte del constructivismo y mejoramiento de las condiciones ambientales de nuestro planeta a través de la realización del proyecto de “Orientar y sensibilizar a los estudiantes sobre el reciclaje de la basura y con ello mejorar el alto grado de contaminación ambiental en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de San Sebastián Huehuetenango, Huehuetenango”, que nace del análisis de la matriz de sectores y de priorización realizado.

Con la ejecución de este proyecto se beneficiará al docentes, administrativo, de servicio y la población estudiantil de la institución educativa; despertando en ellos el interés de mejorar las condiciones ambientales de la institución educativa.

Es importante resaltar que con las orientaciones y concientizaciones sobre la importancia del reciclaje de la basura, se pretende que los entes inmersos en el proceso educativo mejoren las condiciones ambientales de su establecimiento.

Con este proyecto se espera contribuir a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y a la calidad educativa que tanto se anhela en nuestro medio,

también con ello se pretende reducir los índices de contaminación ambiental a nivel mundial que lentamente acaba con nuestro planeta tierra.

Es importante hacer notar y resaltar que el desarrollo del proyecto, se hará en coordinación con todos los que conforman la Institución Educativa, asimismo con capacitaciones para orientar y concientizar a los estudiantes sobre la importancia del reciclaje de la basura y entrega de basureros al centro educativo.

#### 1.2.4 Indicadores del problema

No.	PROBLEMA IDENTIFICADO	CAUSAS QUE LO ORIGINAN	POSIBLE SOLUCIÓN
1.	Alto grado de contaminación ambiental en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No existen comisiones específicas de limpieza.</li> <li>✓ Desinterés de parte del personal administrativo, de servicio y personal docente.</li> <li>✓ El establecimiento no cuenta con el apoyo de otras entidades para orientar ambientalmente al alumnado.</li> <li>✓ Personas despreocupadas por el medio ambiente.</li> <li>✓ No existen espacios y depósitos adecuados para el depósito de la basura.</li> <li>✓ No existe la clasificación de la basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Orientaciones o talleres de capacitación a alumnos, docentes, personal administrativo y de servicio.</li> <li>✓ Colocación de recipientes para el reciclaje de desechos sólidos.</li> <li>✓ Limpiezas generales.</li> <li>✓ Guía sobre el reciclaje de desechos sólidos.</li> </ul>



## Capítulo II

### Fundamentación Teórica

#### 2. Definiciones

##### 2.1. Contaminación

Según Flores, J. (1995-2) “La contaminación es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro mundo y surge cuando se produce un desequilibrio, como resultado de la adición de cualquier sustancia al medio ambiente, en cantidad tal, que cause efectos adversos en el hombre, en los animales, vegetales o materiales expuestos a dosis que sobrepasen los niveles aceptables en la naturaleza”. Es decir que la contaminación es una alteración del ambiente debido al uso excesivo de aquellos productos que vienen a afectar la vida cotidiana de los seres humanos, animales y plantas, causándoles adversidades en su desarrollo o en su evolución.

La contaminación puede surgir a partir de ciertas manifestaciones de la naturaleza, o bien debido a los diferentes productivos del hombre que conforman las actividades de la vida diaria. Las fuentes que generan contaminación más importante son: las industrias, los comercios, las agrícolas, los hogares y los automóviles. Como fuente de emisión se entiende el origen físico o geográfico donde se produce una liberación de contaminantes al ambiente, ya sea al aire, al agua o al suelo. Tradicionalmente el medio ambiente se ha dividido, para su estudio, en esos tres componentes que son: aire, agua y suelo; sin embargo, esta división es meramente teórica, ya que la mayoría de los contaminantes interactúan con más de uno de los elementos del ambiente.



## 2.2. Ambiente

Según Joaquín Navarro (2009-221) “un *ambiente* es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un superconjunto en el cual el sistema dado es un subconjunto. Puede constar de uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza”. El Autor nos da a entender que el ambiente es un sistema en el cual interactúan todos aquellos seres que se interrelacionan entre sí, buscando cada uno su propia sobrevivencia y una mejor calidad de vida para poder tener una evolución continua y de calidad.

## 2.3. Contaminación Ambiental

Según el autor Amos Turk, (1976-41) “Contaminación ambiental se le denomina a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que

puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos”. Es decir que la Contaminación Ambiental son todos aquellos agentes que se ubican en el ambiente y los cuales provocan un desequilibrio en su entorno, perjudicando de manera directa o indirecta las condiciones de vida de los seres humanos.

La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar de los cuerpos.

A medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más. El comportamiento social del hombre, que lo condujo a comunicarse por medio del lenguaje, que posteriormente formó la cultura humana, le permitió diferenciarse de los demás seres vivos. Pero mientras ellos se adaptan al medio ambiente para sobrevivir, el hombre adapta y modifica ese mismo medio según sus necesidades.

El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio ambiente, llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la tierra. No es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico, pero es importante que el hombre sepa armonizarlos. Para ello es necesario que proteja los recursos renovables y no renovables y que tome conciencia de que el saneamiento del ambiente es fundamental para la vida sobre el planeta.

## 2.4. Tipos de Contaminación Ambiental

### 2.4.1. Contaminación del agua:

Según el autor Nieto Díaz (1997-48) “Es la incorporación al agua de materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos o aguas residuales. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos”. Es decir que la contaminación del agua se da a través de sustancias que el ser humano derrama sobre el vital líquido, la cual se convierte en inservible o contaminante para todo aquel que la necesite.

### 2.4.2. Contaminación del suelo:

Según el autor Nieto Díaz (1997-48) “Es la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos”. Es decir que son todos desechos que se derraman en la superficie del suelo, las cuales vienen a perjudicar en gran parte todos aquellos nutrientes que la misma contiene y así la van convirtiendo en inservible.

### 2.4.3. Contaminación del aire:

Según el autor Nieto Díaz (1997-48) “Es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la salud de los humanos”. El autor no da a entender que son todas aquellas partículas volátiles que se encuentran en nuestro ambiente y que perjudican a todos aquellos seres que a diario hacen uso del aire.



#### 2.4.4. Contaminación química:

Según el autor Nieto Díaz (1997-48) “Se refiere a que un determinado compuesto químico se introduce en el medio”. Es decir que son todos aquellos desechos químicos que el hombre desecha en cualquier parte, los cuales vienen a perjudicar en gran parte la evolución de otros seres vivos.

#### 2.4.5. Contaminación radiactiva:

Según el autor Nieto Díaz (1997-48) “Es aquella derivada de la dispersión de materiales radiactivos, como el uranio enriquecido, usados en instalaciones médicas o de investigación, reactores nucleares de centrales energéticas, munición blindada con metal aleado con uranio, submarinos, satélites artificiales, etc., y que se produce por un accidente, por el uso o por la disposición final deliberada de los residuos radiactivos”. Esto no da a entender que la contaminación radiactiva se da por accidentes o por la fabricación de materiales en donde se utiliza el uranio; ocasionando en gran parte daños directos a todos aquellos seres vivos que se encuentran alrededor donde se produce dicha contaminación.

#### 2.4.6. Contaminación térmica:

Según el autor Nieto Díaz (1997-48) “Se refiere a la emisión de fluidos a elevada temperatura; se puede producir en cursos de agua. El incremento de la temperatura del medio disminuye la solubilidad del oxígeno en el

agua”. Es decir que la contaminación térmica es aquella que se ocasiona por que la temperatura del ambiente se encuentra muy elevada.

#### 2.4.7. Contaminación acústica:

Según el autor Nieto Díaz (1997-48) “Es la contaminación debida al ruido provocado por las actividades industriales, sociales y del transporte, que puede provocar malestar, irritabilidad, insomnio, sordera parcial, etc.”. El autor nos da a entender que la contaminación acústica es aquella que se ocasiona a través de sonidos demasiados elevados en nuestro ambiente los cuales se van convirtiéndose en ruidos molestos para los seres humanos ocasionando trastornos en su desarrollo natural.

#### 2.4.8. Contaminación lumínica:

Según el autor Nieto Díaz (1997-49) “Se refiere al brillo o resplandor de luz en el cielo nocturno producido por la reflexión y la difusión de la luz artificial en los gases y en las partículas del aire por el uso de luminarias o excesos de iluminación, así como la intrusión de luz o de determinadas longitudes de onda del espectro en lugares no deseados”. Es decir que se refiere a que en nuestro medio ambiente la luz que existe es demasiada, debido a que el ser humano se excede en su uso; sin importarles las consecuencias y los daños que ocasionan.

#### 2.4.9. Contaminación visual:

Según el autor Nieto Díaz (1997-49) “Se produce generalmente por instalaciones industriales, edificios e infraestructuras que deterioran la estética del medio”. Se refiere a toda contaminación que entra a través de nuestra vista y la cual ha sido ocasionada por la mano del hombre.



## 2.5. Causas de la contaminación Ambiental

### 2.5.1. Desechos sólidos domésticos

Según el autor George Jr. (1993-311) “Los desechos sólidos domésticos también llamados residuos sólidos urbanos, son un tipo de residuo que incluye principalmente los residuos domésticos (basura doméstica)”

Esto nos da a entender que los desechos sólidos domésticos son todos aquellos que provienen del hogar y que no están separados o reciclados correctamente, pero contribuyen en gran parte a la contaminación del medio ambiente.

Estos desechos, ya sean en estado sólido o en forma semisólida, en general, excluyendo los desechos peligrosos industriales, hacen referencia a los residuos que quedan procedentes de los hogares y que contienen materiales que no se han separado o enviado para su reciclaje.

### 2.5.2. Desechos sólidos industriales

Según el autor George Jr, (1993-311) “Los desechos sólidos industriales son parte de la recogida selectiva de residuos domésticos y similares, pero los términos y condiciones de tratamiento son los mismos, estos residuos no tienen agentes tóxicos o peligrosos y la manipulación o el almacenamiento no requieren precauciones especiales”. Es decir que los desechos sólidos industriales son aquellos residuos que se desechan en los hogares y en otros lados provenientes de las grandes industrias los cuales no son reciclados de una manera selectiva. Entre los desechos sólidos industriales podemos mencionar los siguientes: madera, papel, cartón, metales, plástico, vidrio, caucho, textiles, cuero, basura orgánica y otros

### 2.5.3. Exceso de fertilizante y productos químicos

Según el autor George Jr. (1993-312) “El Exceso de fertilizante y productos químicos, causa de contaminación ambiental. La agricultura industrial se presentó en sus comienzos como una opción próspera, pero con el tiempo trajo peligrosas consecuencias”.

Esto nos da a comprender que el uso de excesivo de plaguicidas y herbicidas tóxicos, afecta la salud de las personas que viven en las zonas de los cultivos, o que trabajan en ellas. Las fuentes de agua también se ven afectadas por plaguicidas y herbicidas químicos, produciendo la contaminación que afecta a la flora y fauna, así como también a los humanos que dependen de estos recursos. Además pueden contaminarse también las fuentes de aguas subterráneas.

Si bien el impacto en los humanos podría ser controlado, el ambiente también sufre esta contaminación que es difícil de manejar cuando afecta a los suelos.



#### 2.5.4. Tala

Según el autor George Jr. (1993 -312) “La tala o deforestación de los bosques constituye una auténtica amenaza. Si analizamos estadísticamente tasas de deforestación en las distintas áreas ecológicamente importantes, bosques tropicales húmedos, bosques tropicales secos, bosques de llanura, bosques de montaña, se puede concluir que, en los últimos años, este proceso ha resultado mucho más intenso en las zonas secas y semiáridas, especialmente en las montañas”.

Es decir que la tala o deforestación se da por el corte excesivo de árboles, en la actualidad, la deforestación de los bosques constituye una auténtica amenaza. Si analizamos estadísticamente las tasas de deforestación en las distintas áreas ecológicamente importantes concluiremos que cada día va en aumento, y esto se debe a la falta de conciencia de nosotros los seres humanos.

Las consecuencias que dan por la tala y deforestación inmoderada son: el cambio en el agua, los cursos terrestres y las aguas subterráneas comienzan a desaparecer porque los arboles funcionan tipo esponja reteniendo el agua de las precipitaciones.

Así también se afectan los ciclos de precipitaciones, se puede pasar de torrenciales lluvias con sus posteriores inundaciones, también existen las terribles sequías que son producto de estos cambios en el régimen pluvial como consecuencia de la tala indiscriminada.

#### 2.5.5. Basura

Según el autor George Jr. (1993-313) “La basura es todo el material y producto no deseado considerado como desecho y que se necesita

eliminar porque carece de valor económico”. Es decir que el autor nos da a entender que la basura se considera como aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo, que no han alcanzado un valor económico en el contexto en el que son producidas.

Es importante que como seres humanos tomemos conciencia en el manejo de residuos, el tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de residuos. Estas acciones podrían reducir el nivel de impacto negativo de los residuos sobre el medio ambiente y la sociedad.

#### 2.5.6. El monóxido de carbono de los vehículos

Según el autor George Jr. (1993-313) “El monóxido de carbono (CO) es un gas que no se puede ver ni oler, pero que puede causar la muerte cuando se lo respira en niveles elevados. El monóxido de carbono es un producto de la combustión incompleta de los combustibles a base de hidrocarburos como gas, gasolina, queroseno, carbón, petróleo o madera”.

Esto nos da a entender que los gases que producen todos los vehículos son dañinos para la salud de todos los seres humanos. Los individuos sanos, deteriorando su capacidad para hacer ejercicios, su percepción visual, su destreza manual, sus funciones de aprendizaje y su habilidad para ejecutar tareas complejas.

Las personas que más afecta esta clase de contaminación son aquellas personas que tienen algún padecimiento cardiaco, los niños pequeños, personas de edad avanzada y todas aquellas personas que tienen algún padecimiento respiratorio.

### 2.5.7. Desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos.

Según el autor George Jr. (1993-314) “Desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos, causa de contaminación ambiental. Las aguas negras, también llamadas residuales o servidas son aquellas que transportan materia fecal y orina”.

Esto nos da a entender que las aguas negras, así como las aguas residuales procedentes de las distintas industrias son una importante fuente de contaminación. Las aguas negras o contaminadas muchas veces van a parar al agua de los ríos y con mucha frecuencia al mar.

En los hogares se producen aguas contaminadas mediante el uso de detergentes y otros productos los cuales dañan a los ecosistemas que las reciben. En el caso de las aguas negras o residuales pueden contaminar directamente los seres vivos acuáticos, ocasionando que su hábitat sea fuente de infección o de intoxicación por diversa sustancias.

## 2.6. Contaminantes biodegradables y no degradables

### 2.6.1. Contaminantes degradables:

Según el autor Olmedo España (2001-34) “Compuesto potencialmente contaminante que se degrada por completo, a niveles aceptables, mediante procesos físicos, químicos y biológicos naturales”. Es decir que es la contaminación que se da a través de productos que se descomponen por el transcurrir del tiempo, pero en ese proceso tienden a contaminar el medio ambiente.

### 2.6.2. Contaminantes no degradable:

Según el autor Olmedo España (2001-34) “Material que no se puede degradar por procesos naturales. Ejemplo: plástico, vidrio, detergente, fumigante, pesticidas, latas, chicles”. Según el autor da a entender que los contaminantes no degradables contaminan el medio ambiente, y que para su descomposición en su mayoría, llevan un proceso de desintegración amplio y lento.

### 2.7. Deterioro ambiental

Según el autor Moreno González (1984-36) “A la intensidad del daño ocasionado a un hábitat se le conoce como deterioro ambiental. Todas las formas de deterioro ambiental han ocasionado la extinción de varias especies de plantas y animales, además son la causa de que otras especies estén próximas a desaparecer”. Según el autor no explica que el deterioro ambiental se da por el daño que se le ocasiona a nuestro planeta de forma degradante. El deterioro ambiental se da por varias causas y a su vez se ocasionan consecuencias entre las más relevantes podemos mencionar las siguientes:

#### 2.7.1. Causas del deterioro ambiental

- ✓ Por el exceso de desechos que le devolvemos en todas las formas imaginables.
- ✓ La sobreexplotación de todos los recursos naturales con que cuenta el planeta.
- ✓ Por la gran cantidad de gases tóxicos que se han liberado a la atmósfera y han permanecido suspendidos durante cientos de años.

## 2.7.2. Consecuencias del deterioro ambiental

- ✓ La deforestación, o tala indiscriminada de los árboles produce entre otras consecuencias la desaparición de los bosques o masas forestales. Fundamentalmente causada por la actividad humana, tala o quema de árboles.
- ✓ Calentamiento global, contaminantes del aire que se acumulan en la atmósfera formando una capa cada vez más gruesa, atrapando el calor del sol y causando el calentamiento del planeta.
- ✓ El derretimiento de glaciares, el derretimiento temprano de la nieve y las sequías severas causarán mayor escasez de agua.
- ✓ El aumento en los niveles del mar producirá inundaciones costeras.
  
- ✓ Los bosques, las granjas y las ciudades enfrentarán nuevas plagas.
  
- ✓ El trastorno de hábitats podría llevar a la extinción de muchas especies vegetales y animales.
- ✓ Las disponibilidades de recursos naturales a los que el hombre puede acceder tienen la limitante de agotarse en un determinado tiempo debido a la sobreexplotación de los mismos.
- ✓ La explotación excesiva de los suelos, provoca la desertificación de los mismos.

## 2.8. Educación ambiental

### 2.8.1. Qué es educación ambiental

Según el autor Gálvez Ramírez (2003-89) "La Educación Ambiental es un proceso. Para muchas personas, este es un concepto que se le hace difícil comprender. Es la toma de conciencia en los ciudadanos y la

capacidad para que ellos se comprometan con decisiones que afectan sus vidas."

Según el autor la educación ambiental puede ser un proceso, en el cual se da información o se dan instrucciones para desarrollar en el individuo actitudes y conductas dirigidas hacia una buena educación ambiental; a manera se minimice toda clase de contaminación ambiental en nuestro planeta.

## 2.8.2. Fundamentos de la educación ambiental

### 2.8.2.1. Fundamentos ecológicos

Según el autor Gálvez Ramírez (2003-89) "Este nivel incluye la instrucción sobre ecología básica, ciencia de los sistemas de la Tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, física, etc." Según el autor nos da a entender que los fundamentos ecológicos es dar al alumno informaciones sobre los sistemas terrestres de soporte vital en cuanto a lo que es la ecología tomando como base fundamental lo que es la flora y la fauna en cualquier ámbito de nuestro planeta.

### 2.8.2.2. Concienciación conceptual

Según el autor Gálvez Ramírez (2003-89) "De cómo las acciones individuales y de grupo pueden influenciar la relación entre calidad de vida humana y la condición del ambiente". Es decir, son las acciones del ser humano las cuales afecta la forma de pensar en cada uno de ellos y como consecuencia tendremos una calidad de vida extremadamente contaminante, debido a que día a día deterioramos más nuestro planeta.

### 2.8.2.3. La investigación y evaluación de problemas

Según el autor Gálvez Ramírez (2003-90) “Esto implica aprender a investigar y evaluar problemas ambientales. Debido a que hay demasiados casos de personas que han interpretado de forma incorrecta o sin exactitud asuntos ambientales, muchas personas se encuentran confundidas acerca de cuál es el comportamiento más responsable ambientalmente”. Según el autor nos da a entender que los problemas que se detectan a nivel ambiental son producto de una investigación, a los cuales se les realiza un estudio profundo y posteriormente se hace una evaluación para poder obtener conclusiones.

### 2.8.2.4. La capacidad de acción

Según el autor Gálvez Ramírez (2003-90) “Este componente enfatiza el dotar al alumno con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros”. Es decir que la capacidad de acción se encarga de ayudar a los alumnos a que comprendan que, frecuentemente hay que participar en proyectos en los cuales se busque una mejor calidad de vida ambiental, ya que en nuestro medio no existen suficientes personas, agencias u organizaciones responsables de los problemas ambientales.

Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas, las cuales son colectividades de individuos. Por lo tanto, los individuos resultan ser las causas primarias de muchos problemas, y la solución a los problemas probablemente será el individuo (actuando colectivamente).

El propósito de la Educación Ambiental es dotar a los individuos con:

- ✓ el conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales;

- ✓ las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas;
- ✓ las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros; y, lo que quizás sea más importante,
- ✓ las oportunidades para desarrollar las habilidades para enseñar a otros a que hagan lo mismo.

## 2.9. Reciclaje de la basura

Según la autora Lindahl (1972-51) “El reciclaje de basura, puede diferenciarse en seis grandes tipos de reciclaje. El reciclaje de papel y cartón, reciclaje de plásticos, reciclaje de vidrio, reciclaje de materias peligrosas, reciclaje orgánico, y reciclaje del resto de materiales”. Esto no da a entender que la basura y desechos se deben depositar en los recipientes correspondientes que encontraremos en cualquier lugar. Si no lo practicamos con debe de ser esta basura al estar tan mezclada, es muy difícil de clasificar y por tanto de reciclar.

Así también, gran parte de desechos orgánicos acaban descomponiéndose, pero también es cierto que allí acaban materiales perfectamente reciclables, por la poca concienciación del reciclaje por parte de la ciudadanía. Es por ello que debemos de hacer un esfuerzo en este sentido.

### 2.9.1 Tipos de reciclaje:

#### 2.9.1.1 Reciclaje de plástico:

Según la autora Lindahl (1972-51) “El plástico tarda alrededor de 180 años en degradarse, es por esto que el reciclaje de este material



es una buena opción. El proceso consiste en recolectarlos, limpiarlos, recortarlos y clasificarlos en distintas clases, de acuerdo a sus características”. Esto se refiere a que el material plástico se debe de reutilizar para que ahorremos recursos y de esa manera contribuir a no contaminar el medio ambiente. La manera de reciclar el plástico es seccionarlo por aparte, luego se lo funde para ser utilizado como materia prima alternativa para la producción de otros artículos.

#### 2.9.1.2 Reciclaje de papel:

Según la autora Lindahl (1972-51) “Por medio de este proceso se logra volver a utilizar el papel para producir con éste nuevos artículos”. Esto consiste en volver a utilizar el papel mediante, en el proceso de reciclado se puede utilizar papel molido, desechos previos a ser consumidos y los ya consumidos. Estos son sometidos a distintos procesos en una fábrica de papel y así se pueden usarse nuevamente. Es importante promoverlo ya que el 90% del papel es producido con madera, lo que causa grandes impactos en el medio ambiente debido a la tala de árboles.

#### 2.9.1.3 Reciclaje de baterías y pilas:

Según la autora Lindahl (1972-52) “La presencia de estos artículos en el medio ambiente es muy negativa. Debido a que están conformados por metales pesados y compuestos químicos, causando una importante contaminación tanto en el agua como en el suelo”. Esto nos da a entender que mientras menos baterías y pilas consumamos, menor va a ser la contaminación ambiental. Es importante que busquemos otras alternativas para poder sustituir el uso de estos artículos, es por esto que lo ideal es disminuir la presencia de pilas y baterías reciclándolas.

#### 2.9.1.4 Reciclaje de aluminio:

Según la autora Lindahl (1972-52) “Consiste en fundir el aluminio para volver a utilizarlo. Reciclarlo es más económico y además implica menor uso de energía que la propia producción de aluminio, que requiere electrólisis de alúmina”. Es decir que debemos de volver a utilizar el aluminio para ahorrar grandes cantidades de recursos. El reciclado de este material representa un 5% tanto del gasto de energía como de producción de CO<sub>2</sub> para la producción de nuevo aluminio, de allí sus ventajas.

#### 2.9.1.5 Reciclaje de vidrio:

Según la autora Lindahl (1972-52) “Este material, a diferencia de otros, puede ser reciclado ilimitada cantidad de veces. Cuando el vidrio es sometido al proceso de reciclado se ahorra un 30% de energía en relación a la producción de vidrio nuevo y además, este no pierde sus propiedades”. Concluiremos que todo artículo que podamos reciclar es de mucha trascendencia ya que con ello ahorraremos infinidad de recursos, es por ello que el vidrio es un material que más se produce a nivel industrial y e uno de los que menos se recicla en nuestro ambiente.

## Capítulo III

### Diseño de la Investigación

#### 3.1. Hipótesis acción

Si se realizan programas de reciclaje de desechos sólidos en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango, los estudiantes contarán con un ambiente libre de contaminación y así mejorarán su rendimiento académico.

#### 3.2. Objetivos de la investigación

✓ Objetivo General

- ✓ Elaborar una guía sobre el uso adecuado de desechos sólidos dirigido a estudiantes del instituto nacional de educación básica por cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango.

✓ Objetivos específicos

1. Implementar talleres de capacitación sobre el reciclaje de desechos sólidos y limpieza del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango.
2. Ayudar al mejoramiento ambiental a través del reciclaje de desechos sólidos del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa y del municipio de San Sebastián Huehuetenango.
3. Elaborar una guía sobre el uso adecuado de desechos sólidos dirigido a estudiantes del instituto nacional de educación básica por cooperativa del municipio de san Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango.

4. Instalar recipientes apropiados para el reciclaje de la basura en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango y así contribuir al mejoramiento ambiental de la institución.

### 3.3. Planteamiento de la propuesta a experimentar

El Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián de Huehuetenango, en la actualidad cuenta con 285 alumnos, 17 docentes y personal administrativo y uno de servicio, los cuales día a día consumen diferentes tipos de alimentos que contribuyen a satisfacer sus necesidades.

La institución educativa se caracteriza por tener varios recipientes de basura para que el alumnado deposite todo desecho que a diario se produce, sin embargo a lo largo de los años, no se han implementado sistemáticamente proyectos encaminados a la preservación y conservación del medio ambiente, específicamente el del establecimiento.

En consecuencia, este estudio pretende implementar **el proyecto de Elaborar una guía sobre el uso adecuado de desechos sólidos dirigido a estudiantes del instituto nacional de educación básica por cooperativa del municipio de san Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango.**

La implementación de dicho proyecto se llevará acabo con la finalidad de que tanto los beneficiarios directos: estudiantes, catedráticos, personal administrativo y de servicio, y los beneficiarios indirectos del proyecto del reciclaje de la basura en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San

Sebastián Huehuetenango, tomen plena conciencia de su responsabilidad en cuanto a la educación del reciclaje.

El proyecto se realiza en diferentes fases, para lo cual se ha elaborado el cronograma correspondiente, a efecto de ejecutar las diferentes actividades, siguiendo un orden establecido.

### 3.4. Parámetros para verificar el logro de objetivos de investigación

No.	OBJETIVOS	PARÁMETROS	INDICADORES	TIEMPO	IMPACTO
1.	Implementar talleres de capacitación sobre el reciclaje de basura y limpieza del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango.	La utilidad y beneficios que nos da la preservación del medio ambiente, a través del reciclaje de la basura en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de San Sebastián Huehuetenango.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes conservan por mayor tiempo el proyecto de reciclaje de basura.</li> <li>- El proceso es participativo e incluyente</li> <li>- Desarrollo sostenible</li> </ul>	Del 3 de marzo al 26 de mayo de 2014	Los indicadores se lograrán de manera satisfactoria desde los primeros acercamiento, hasta la finalización del proyecto.
2.	Ayudar al mejoramiento ambiental del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa y del municipio de San Sebastián Huehuetenango.	Orientaciones pertinentes a los beneficiarios directos en relación al tema de reciclaje de basura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Charlas sobre la contaminación ambiental y el reciclaje de la basura.</li> <li>- Colocación de Recipientes de basura para reciclar.</li> </ul>	Del 16 de mayo al 31 de julio de 2014	Las orientaciones y la colocación de los recipientes de para la basura se realizó de manera eficiente.
3.	Elaborar una guía relacionada a la importancia del reciclaje de la basura orgánica e inorgánica.	Una guía que oriente a los participantes y beneficiarios en la ejecución del proyecto	- Elaboración de una guía	Del 19 de mayo al 30 de junio de 2014	La guía cumplió con sus expectativas.
4.	Instalar recipientes apropiados para el reciclaje de la basura en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango y así contribuir al mejoramiento ambiental de la institución.	Proyecto de cuidado y preservación del medio ambiente en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación del proyecto</li> <li>- Concientización de seguimiento y sostenibilidad del proyecto.</li> </ul>	Del 2 de junio al 31 de julio de 2014	Se concluirá el proyecto con la supervisión y evaluación de los actores involucrados, como también mediante las estrategias de seguimiento y sostenibilidad de parte de los beneficiarios.

### 3.5 Cronograma de trabajo

ACTIVIDADES DEL PROYECTO RESPONSABLE			Enero 2014	Febrero 2014	Marzo 2014	Abril 2014	Mayo 2014	Junio 2014	Julio 2014
1.	Solicitud al Instituto de Educación Básica de San Sebastián Huehuetenango	Epesista	■	■	■				
2.	Coordinación de la planificación del proyecto con el Director	Epesista Director		■	■	■	■		
3.	Solicitud y coordinación de acciones de capacitación dirigida a estudiantes del ciclo básico.	Epesista				■	■	■	
4.	Capacitación a estudiantes del INEBCOOP del municipio.	Epesista Personal técnico Estudiantes Personal docente Personal administrativo y de servicio					■	■	
5.	Capacitación a Personal administrativo y de servicio	Epesista Personal técnico						■	
6.	Ejecución del proyecto, 1ª. Fase (limpieza)	Epesista Personal docente Personal administrativo y de servicio						■	
7.	Ejecución del proyecto, 2ª. Fase (elaboración de guía)	Epesista Personal Técnico						■	
8.	Ejecución del proyecto, 3ª. Fase (colocación de basureros)	Epesista						■	■
9.	Evaluación y estrategias de seguimiento del proyecto	Epesista Personal docente Personal administrativo y de servicio						■	■

## Capítulo IV

### Ejecución

La capacitación al personal docente, administrativo, de servicio y alumnado del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, San Sebastián Huehuetenango, consiste sobre el reciclaje de la basura, dicho proyecto se realiza con la finalidad de despertar el interés de los beneficiarios directos en cuanto al hábito de depositar la basura en su lugar.

Según el Currículum Nacional Base del Nivel Medio, ciclo Básico, en su eje desarrollo ambiental, hace énfasis en el manejo pertinente de la conservación del medio ambiente, a la vez está orientado a fortalecer la educación ambiental que cada ser humano debe poseer.

Se desarrollarán varias capacitaciones porque se considera necesario el fortalecimiento de la educación ambiental que cada uno debe poseer, las mismas serán desarrolladas por personal capacitado sobre el medio ambiente, con apoyo del epesista PEM. Edgar Ulises Martínez López.

#### 4.1. Actividades y resultados de socialización

Al haber concluido las charlas de capacitación sobre el reciclaje de la basura para el personal docente, administrativo, de servicio y alumnado del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, San Sebastián Huehuetenango, es necesario presentar algunas actividades que realizaron en la orientación.



#### 4.1.1. Ejecución del proyecto

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<p>Disminuir los problemas de contaminación ambiental dentro el establecimiento educativo.</p> <p>Elaborar una guía sobre el reciclaje de la basura.</p>	<p>Depurar los temas relacionados al reciclaje de basura.</p> <p>Convocatoria a todos los involucrados a capacitarse.</p> <p>Adquisición de conocimientos básicos sobre el reciclaje de la basura de parte de involucrados.</p> <p>Consulta de diferentes bibliografías para elaboración de la guía.</p> <p>Elaboración de una guía.</p> <p>Dotar de una guía al centro educativo.</p>	<p>Involucrados adquieren conocimientos básicos sobre el reciclaje de la basura.</p> <p>Todo el personal y alumnado del establecimiento practica el reciclaje de la basura.</p> <p>Personal administrativo, del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, San Sebastián Huehuetenango, es dotado de una guía.</p>

#### 4.1.2. Recursos

##### Humanos

- ✓ Catedráticos
- ✓ Alumnos
- ✓ Personal administrativo
- ✓ Capacitadores
- ✓ Personal de servicio

##### Financieros

##### Presupuesto de la ejecución del proyecto

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO
1.	Talleres sobre el reciclaje de desechos sólidos	3	Q300.00
2.	Materiales, utensilios, refacciones, etc. Para jornadas de limpieza	-----	Q550.00
3.	Elaboración de una guía sobre el reciclaje de los desechos sólidos.	27	Q1,350.00
4.	Colocación de recipientes para el reciclaje de los desechos sólidos.	20	Q3,000.00
		TOTAL	Q5,200.00

#### 4.2. Producto final

Guía sobre el reciclaje de la basura

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Sección Huehuetenango  
Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa  
Asesor de E.P.S . Ma. Erik Ronaldo Castillo Herrera



Guía sobre el uso adecuado de desechos sólidos dirigido a estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del Municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango.

San Sebastián Huehuetenango, julio de 2014.

Edgar Ulises Martínez López

## Índice

Introducción	
Presentación	
Justificación	
	Pág.
1. Objetivos	1
2. Capítulo I Fundamentos Pedagógicos	2
2.1. Breve reseña Histórica del Reciclaje	2
2.2. Reciclaje	4
2.3. Materiales reciclables	7
2.4. Importancia del reciclaje	8
2.5. Ventajas que nos proporciona el reciclaje	9
2.6. Reglas de las 3 R	10
3. Basura	13
3.1. Clasificación de los residuos	14
3.1.1. Según su composición	14
3.1.2. Según su origen	15
3.2. Residuos de clasificación	15
3.3. Basura especial	16
3.4. Basura tecnológica	17
3.5. Problemas de los residuos	18
3.5.1. Costos ambientales	20
3.5.2. Costos Sociales	20
3.5.3. Costos Económicos	20
3.6. Problemas de crecimiento del consumismo	21

3.7. Planificación correcta de los residuos	22
3.8. Transformación integral de residuos	23
3.9. Eliminación de residuos	24
4. Basura en el mundo	26
5. Basura en América Latina	27
6. Capítulo II Actividades a Realizar	28
1. Papel reciclado	28
2. Portalápices reciclado	29
3. Lámparas con botellas plásticas	30
4. Manualidades con cajas de cartón	30
5. Billeteras y carteras con bolsas de golosinas	31
6. Canasta con botellas	31
7. Flores de botellas	32
7. Glosario	36
8. Conclusiones	40
9. Recomendaciones	41
10. Bibliografía	42

## Introducción

Es de mucha importancia tener conocimientos amplios sobre lo que es el reciclaje de los desechos sólidos dado que de una u otra manera podamos contribuir al equilibrio de nuestro medio ambiente y frenar lo que es la contaminación ambiental.

Es por ello que a continuación le presentamos una Guía sobre el uso adecuado de los desechos sólidos en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango, la cual está dirigida a estudiantes para que de una u otra manera pongan en práctica la teoría que en ella se encuentra.

El presente documental está estructurada de la siguiente manera: capítulo I fundamentos pedagógicos, en el cual se enmarcan los que es toda la fundamentación científica o teórica sobre el reciclaje de desechos sólidos. Y por último el capítulo II las actividades a realizar, el cual contempla toda la práctica que el alumno debe realizar sobre lo que son los desechos sólidos.

Este material se realizó con la finalidad de que el estudiantado del establecimiento mantenga el equilibrio ambiental en su centro educativo y así contribuir en parte al rendimiento académico de todo el estudiantado.

## Presentación

Es importante que para implementar una educación sistemática en los estudiantes exista un instrumento por medio del cual se puedan guiar o asesorar sobre lo que se pretende lograr. Por tal razón a continuación se hace la presentación de una guía sobre el uso adecuado de los desechos sólidos, o la manera de reciclar los mismos, esto con el fin primordial de disminuir la tasa de contaminación dentro del establecimiento educativo.

La guía trata sobre lo que es la contaminación ambiental y la diversidad de trabajos manuales que se pueden realizar con diferentes clases de basura y con ello poder ahorrar varios recursos económicos. Es de mucha importancia que el personal administrativo, de servicio y docentes tengan noción sobre lo que trata dicho documental para posteriormente poder llevarlo a la práctica.

Es de mucha trascendencia que al reciclar los desechos sólidos se está reduciendo el volumen de contaminación ambiental, dado a que se realiza la selección pertinente de todos los residuos que se desechan, también se disminuye la contaminación ambiental, se alarga la vida de los materiales, se logra ahorrar energía, se evita la deforestación y se reducen los espacios que ocupan los desperdicios al convertirlos en basura.

El personal administrativo, de servicio, docentes y alumnos de Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango contarán con una Guía que trata sobre el Reciclaje de desechos sólidos, la cual llevarán a la práctica y así reducir los niveles de contaminación ambiental.

## Justificación

La guía sobre el uso de los desechos sólidos inorgánica en el instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián, departamento de Huehuetenango, se realizó con el objetivo primordial de mejorar las condiciones ambientales en el establecimiento educativo, como también le será útil al personal docente como un instrumento guía.

Es importante que todo el estudiantado del establecimiento tenga constantemente asesorías o charlas sobre lo que es el reciclaje de los desechos sólidos para que con el tiempo se formen una educación con principios ambientales, la cual contribuirá en gran parte, ya que en determinado momento serán los entes que tendrán la iniciativa de mejorar las condiciones de nuestro medio ambiente.

La finalidad de este instrumento es que todas las personas involucradas en la institución educativa tengan conocimiento pleno sobre lo que es el reciclaje de los desechos sólidos y sobre todos en aspectos que afectan a nuestro medio ambiente a través de la contaminación. Las personas que deben tener la iniciativa propia son del personal administrativo, de servicio y docentes que por medio de sus buenas actitudes ambientalistas darán el ejemplo a todo el estudiantado, logrando con ello concientizar de forma indirecta a los educandos para que se involucren al ciclo de reciclaje.



## 1. Objetivos

### 1.1. Objetivo General

- ✓ Difundir y compartir conocimientos sobre los diferentes problemas ambientales causados por la generación de los desechos sólidos y la relación existente entre el ambiente del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango a través de una guía sobre el reciclaje de la basura.

### 1.2. Objetivos Específicos:

- ✓ Eliminar la contaminación ambiental, poniendo en práctica el contenido de la guía del reciclaje de los desechos sólidos.
- ✓ Concientizar a todos los entes involucrados sobre la importancia del contenido relevante de la guía.
- ✓ Reciclar los desechos sólidos adecuadamente tomando como base fundamental y científica la guía sobre el mismo tema.
- ✓ Hacer uso de la guía con todo el estudiantado del establecimiento, para llevar a la práctica su contenido.

## 2. Capítulo I Fundamentos Pedagógicos

### 2.1. Breve reseña histórica del reciclaje:

La historia del reciclaje se remonta muy atrás en el tiempo. De una u otra forma el aprovechamiento y reutilización de los materiales ha estado presente desde los comienzos de la historia del ser humano. Los arqueólogos han puesto fecha a ese comienzo, han encontrado evidencias del origen del reciclaje, saben que ya se practicaba alrededor de 400 A.C. y desde entonces se ha dado de muchas maneras. Sin embargo, el reciclaje tal y como lo conocemos hoy es algo que se ha producido en el último siglo, especialmente después de la segunda Guerra Mundial

La basura ha existido desde el momento en que el hombre apareció en este planeta: desde las primeras civilizaciones hasta las grandes ciudades de hoy en día, la basura ha sido un problema que ha ido incrementándose. Desde la aparición del fuego la basura empezó a generarse de una forma más peligrosa. Después con el invento del papel la producción de residuos sólidos creció ya que durante siglos no se tuvo conciencia de cómo esto afectaba al planeta, pero después de varios años el problema se evidenció de una forma tal que el hombre tuvo que poner soluciones para contrarrestar el daño que ya había hecho a la naturaleza.

Una de las mejores soluciones frente al impacto ambiental del ser humano es el reciclaje. En el año de 1690 una familia llamada Rittenhouse realizó una especie de experimento en el que por primera vez se reciclaron materiales. Posteriormente en la ciudad de New York se abrió el primer centro de reciclaje oficial en los Estados Unidos. Ya en 1970 se creó la Agencia de Protección Ambiental y se difundió con mayor interés el reciclaje.

Uno de los campos en que el gobierno motivaba a la población para que ayudase a sus héroes era el de ahorrar y reciclar material. Se les decía que si donaban una pala, con ella se podrían fabricar granadas de mano o piezas de un tanque; con los tubos de pintalabios se podían hacer cartuchos de bala, y hasta el papel de aluminio de los chicles podía valer para la construcción de aviones. Y así fue, muchos americanos colaboraron en su deber patriótico y numerosas donaciones de cacerolas, sartenes y otros objetos cotidianos de aluminio se reciclaron para convertirse en cazas y bombarderos. En tiempos de guerra el aluminio era un metal escaso y la práctica totalidad del disponible se remitía a la industria bélica de la aviación, pero cualquier metal era bien recibido.

## 2.2. Reciclaje

El Reciclaje transforma materiales usados, que de otro modo serían simplemente desechos, en recursos muy valiosos. La recopilación de botellas usadas, latas, periódicos, etc. son reutilizables y de allí a que, llevarlos a una instalación o gran cantidad de recursos financieros, ambientales y cómo no de beneficios sociales. Algunos de estos beneficios se acumulan tanto a nivel puesto de recogida, sea el primer paso para una serie de pasos generadores de una local como a nivel mundial.

Beneficios del Reciclaje

El Reciclaje protege y amplía empleos de fabricación y el aumento de la competitividad en EE.UU.

- ✓ Reduce la necesidad de vertederos y del proceso de incineración.
- ✓ Evita la contaminación causada por la fabricación de productos de materiales vírgenes.
- ✓ Ahorra energía.

- ✓ Reduce las emisiones de Gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático y global.
- ✓ Ahorra en Recursos naturales como son el uso de la madera, el agua y los minerales.
- ✓ Ayuda a mantener y proteger el medio ambiente para las generaciones futuras.

Pasos hacia el reciclaje de productos:

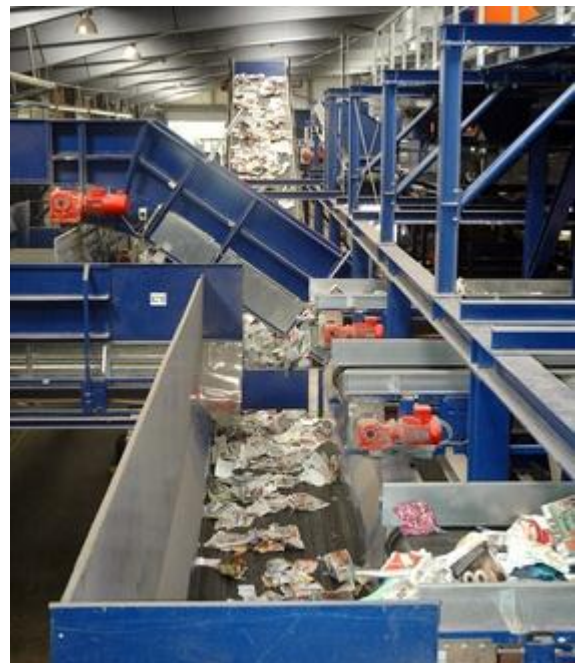
El Reciclaje incluye la recopilación de materiales reciclables que, de otra forma, serían considerados como simples desechos. Clasificar y procesar las materias reciclables para reconvertirlas en materias primas como sucede en el caso de las fibras, fabricar nuevos productos a partir de los ya reciclados y la compra de los mismos.

La recopilación y proceso de materiales secundarios, así como la fabricación de productos reciclados y la compra de dichos productos, crea un círculo o ciclo que a su vez, garantiza el éxito total y el valor que tiene en sí el Reciclaje.

1. La recogida y el proceso

Recoger desechos reciclables varía de una comunidad a otra, pero podemos encontrar cuatro procesos principales: En la acera, en centros específicos de recogida, centros donde se recompensa de alguna manera por reciclar y otros programas de depósito y/o recogida de productos desechables.

Independientemente del método utilizado



en el proceso de Reciclaje, la próxima etapa del recorrido es la misma. Todo el material reciclable es llevado al depósito de reciclaje de turno, para su posterior clasificación y transformación en materiales y nuevos bienes de consumo. Los productos finales ya reciclados, son comprados y vendidos como cualquier otro producto nuevo, y los precios de dichos productos fluctúan y/o cambian según el Mercado.

## 2. La Fabricación

Una vez limpios y separados, los productos reciclados son sometidos a un segundo paso de reciclaje. Hoy en día, es muy frecuente encontrar cada vez más, productos reciclados sólo parcialmente o en su totalidad. Productos comunes del hogar reciclados son periódicos, toallas de papel, latas de aluminio, envases de plástico y vidrio, el acero y/o botellas de detergente entre otros muchos artículos. Los materiales reciclados también se utilizan para otras aplicaciones innovadoras para mobiliario urbano; ej. en el asfalto para carreteras, en los bancos del parque o puentes peatonales, etc.

## 3. La Compra de Productos Reciclados

La Compra de Productos Reciclados completa el ciclo del Reciclaje. Al adquirir "productos reciclados", Gobiernos, empresas, así como, los consumidores individuales son clave. Cada uno de ellos juega e interpreta un papel primordial muy importante para el éxito continuado del proceso de



Reciclaje. Como hoy en día el consumidor exige productos que sean respetuosos con el medio ambiente, los fabricantes de productos se esfuerzan por seguir ofreciendo productos de gran calidad pero, reciclados, para satisfacer la gran

demanda en el Mercado. Obtenga más información sobre el reciclaje, su terminología y algunos consejos para poder acceder e identificar productos reciclados con total seguridad.

### 2.3. Materiales reciclables:

Casi cualquier cosa en tu casa (oficina o escuela, etc.) que no se puede reutilizar PUEDE, sin embargo, ser reciclado en otra cosa. Te sorprenderás de lo que se puede hacer con un producto reciclado! Una botella de refresco reciclada, se puede convertir en camisetas, peines, o cientos de otros productos de plástico que pueden ser utilizados durante muchos años. Incluso tu nuevo ordenador puede haber sido fabricado a partir de plásticos reciclados ordinarios. También productos de papel pueden desarrollarse y tomar diferentes formas; así, una guía telefónica antigua o un libro para colorear pueden convertirse en uno de tus libros de texto o un cuaderno.

Tu misión de reciclar no es imposible! De hecho, es muy sencillo: No te deshagas de todo lo que se puede reciclar! Aquí está una lista de cosas que puedes ser capaz de reciclar.

#### Materiales

#### Reciclables

- Latas de aluminio
- Cartón
- Equipos electrónicos
- Vidrio (sobre todo botellas y frascos)

- Revistas
- Metal
- Periódicos
- Papel
- Bolsas de plástico
- Botellas de plástico
- Latas de acero
- Folios de Papel de oficina
- Desechos de jardín (hojas, hierba)

#### 2.4. Importancia del reciclaje

Muy de moda en la actualidad, el reciclar o el reciclaje es un acto de suma importancia para la sociedad ya que el mismo supone la reutilización de elementos y objetos de distinto tipo que de otro modo serían desechados, contribuyendo a formar más cantidad de basura y, en última instancia, dañando de manera continua al planeta. El reciclaje está directamente ligado con la ecología y con el concepto de que supone que el ser humano debe poder aprovechar los recursos que el planeta y la naturaleza le brindan pero sin abusar de ellos y sin generar daños significativos al ambiente natural.

El reciclaje es una pata muy importante en la noción compleja de conservación ambiental ya que es a partir de él que se puede contribuir a limitar la contaminación y, además, reutilizar los diferentes recursos de manera continua. Cuando hablamos de reciclar o de reciclaje hacemos referencia entonces a un acto mediante el cual un objeto que ya ha sido usado es llevado por un proceso de renovación en lugar de ser desechado. Los expertos en la materia consideran que casi todos los elementos que nos rodean pueden ser reciclados o reutilizados en diferentes situaciones, aunque algunos de ellos, por ser extremadamente descartables o por ser tóxicos no pueden ser guardados.

Tanto el vidrio, como el papel y los cartones, los textiles, los residuos orgánicos, el plástico y otros elementos son todos plausibles de reciclaje. Obviamente, los procesos de reciclaje y de reutilización variarán en términos de complejidad en cada caso, pudiendo incluso algunos materiales ser reciclados sólo un par de veces. De todos modos, la importancia del reciclaje reside en el hecho de que mientras más elementos u objetos sean reciclados, menos material será desechado y por lo tanto el planeta y el medio ambiente sufrirán menos el crecimiento permanente y desorganizado de la basura humana.

## 2.5. Ventajas que nos proporciona el reciclar

Recuperar los materiales reciclables disminuye la cantidad de residuos sólidos que se depositan en los sistemas de relleno sanitario, y se prolonga la vida útil de estas facilidades. Al disminuir el volumen de los residuos sólidos destinados a los sistemas de relleno sanitario, los costos de recolección y disposición final son menores. El uso de materiales reciclables como materia prima en la manufactura de nuevos productos ayuda a conservar recursos naturales renovables y no renovables.

En resumen las ventajas que se obtienen del reciclaje son las siguientes:

Se ahorra energía.

Se reducen los costos de recolección.

Se reduce el volumen de los residuos sólidos.



Se conserva el ambiente y se reduce la contaminación.

Se alarga la vida útil de los sistemas de relleno sanitario.

Hay remuneración económica en la venta de reciclables.

Se protegen los recursos naturales renovables y no renovables.

Se ahorra materia prima en la manufactura de productos nuevos con materiales reciclables.

## 2.6. Regla de las 3 R:

La regla de las tres erres, también conocida como las tres erres de la ecología o simplemente 3R, es una propuesta sobre hábitos de consumo, popularizada por la organización , que pretende desarrollar hábitos como el consumo responsable. Este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el medio ambiente y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados. En abril de 2005 se llevó a cabo una asamblea de ministros en la que se discutió con Estados Unidos, Alemania, Francia y otros 20 países la manera en que se puede implementar de manera internacional acciones relacionadas a las tres erres.

Origen de la expresión

### Reducir

Si reducimos el problema, disminuimos el impacto en el medio ambiente. Los problemas de concientización, habría que solucionarlos empezando por esta erre. La reducción puede realizarse en 2 niveles: reducción del consumo de bienes o de energía. De hecho, actualmente la producción de energía produce numerosos desechos. El objetivo sería:

- Reducir o eliminar la cantidad de materiales destinados a un uso único (por ejemplo, los embalajes).
- Adaptar los aparatos en función de sus necesidades (por ejemplo poner lavadoras y lavavajillas llenos y no a media carga).
- Reducir pérdidas energéticas o de recursos: de agua, desconexión de aparatos eléctricos *en stand by* Ejemplo: reducir la emisión de gases contaminantes, nocivos o tóxicos evitará la intoxicación animal o vegetal del entorno si llega a cotas *no nocivas*. Países europeos trabajan con una importante política de la reducción, y con el lema: *La basura es alimento (para la tierra)* producen productos sin contaminantes (100 % biodegradables), para que cuando acabe su vida útil no tenga impacto en el medio, o éste sea lo más *reducido* posible.

#### Reutilizar

Segunda *erre* más importante, igualmente debido a que también *reduce* impacto en el medio ambiente, indirectamente. Ésta se basa en *reutilizar* un objeto para darle una segunda vida útil. Todos los materiales o bienes pueden tener más de una vida útil, bien sea reparándolos para un mismo uso o con imaginación para un uso diferente.

*Ejemplos:* Utilizar la otra cara de las hojas impresas, rellenar botellas.

Las botellas desechables se pueden convertir en ladrillos ecológicos, si en su interior se les ponen todas las bolsas de plástico que ya no se usan. Las cajitas o frascos de PVC, metal o plástico se pueden pintar o decorar con técnicas de decoupage y utilizarse nuevamente ahora para guardar distintos elementos. El papel usado se puede transformar en pulpa y crear nuevas hojas para escribir.

#### Reciclar

Ésta es una de las *erres* más populares debido a que el de consumo ha preferido usar envases de materiales reciclables (plásticos y bricks, sobre todo), pero no biodegradable. De esta forma se necesita el empleo en mayor forma personal y energía en el proceso.

*Ejemplo:* El vidrio y la mayoría de plásticos se pueden reciclar calentándolos hasta que se funden y dándoles una nueva forma. Es como utilizar algo de su principio, aunque la eficiencia no es del cien por cien en general. En el caso del vidrio en concreto, sí es completamente reciclable: de una botella se podría obtener otra botella.

La reducción es parte importante en el aspecto de cuidado ambiental, para mantener un ambiente agradable y sano.

### 3. Basura.

La **basura** es todo el material y producto no deseado considerado como desecho y que se necesita eliminar porque carece de valor económico.

La (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) define como residuo a "*aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo, que no han alcanzado un valor económico en el contexto en el que son producidas.*"

El manejo de residuos es el término empleado para designar al control humano de recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de residuos. Estas acciones son a los efectos de reducir el nivel de impacto negativo de los residuos sobre el medio ambiente

y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales, por eso el reciclaje consiste en recuperar a los residuos para transformarlos en un objeto con nueva vida útil.

La composición de residuos está estrechamente relacionada al desarrollo humano en la tecnología y sociales. La composición de los diferentes tipos de residuos varían de acuerdo a las condiciones de tiempo y de lugar. La invención y el desarrollo de la industria se relacionan directamente con los distintos tipos de residuos generados o afectados. Ciertos componentes de los residuos tienen

valor económico y rentable utilizado por aguas residuales, desaparecen de forma natural gracias al oxígeno.

### 3.1. Clasificación de los residuos

#### 3.1.1. Según su composición

- Residuo orgánico:
- Residuo inorgánico:
- Mezcla de residuos:
- Residuos peligrosos

#### 3.1.2. Según su origen

- Residuo domiciliario: basura proveniente de los hogares y/o comunidades.
- Residuo industrial: su origen es producto de la manufactura
  - proceso de transformación de la materia prima.
- Residuo hospitalario: desechos que son catalogados por lo general como residuos peligrosos y pueden ser orgánicos e inorgánicos.
- Residuo comercial: provenientes, tiendas, etc., y cuya composición es orgánica, tales como restos de frutas, verduras, cartones, papeles, entre otros.
- Residuo urbano: correspondiente a las poblaciones, como desechos de parques y jardines, mobiliario urbano inservible, etc.
- Basura espacial: Objetos y fragmentos artificiales de origen humano que ya no tienen ninguna utilidad y se encuentran en órbita terrestre.

### 3.2. Residuos de clasificación

son de origen orgánico, sin embargo, para propósitos de deben ser tratados como inorgánicos por el proceso particular que se les da. La excepción son los papeles y servilletas con residuos de comida que se consideran como material orgánico.

Otros tipos de residuos, como los del metabolismo humano, también son orgánicos, sin embargo son manejados a través de las redes de saneamiento y no a través de esquemas de recolección y disposición final.

### 3.3. Basura espacial

La basura espacial son todos aquellos objetos y fragmentos de origen humano que se encuentran en la órbita terrestre. La mayoría de la basura espacial es el resultado de la destrucción de la superficie terrestre puede rastrearse objetos en órbita desde pocos centímetros de dimensión. Para 1993 se podían rastrear más de 7000 objetos en órbita. De estos objetos el 20% son satélites que no funcionan, desechos de lanzamientos 25% entre los que están cubiertas protectoras y partes de cohetes, el 50% corresponde a fragmentos de satélites destruidos ya sea por explosión intencionada u otra causa. El número de objetos detectables ha sido estimado en sólo 0.2% del total de objetos en órbita. Se estima que existen al menos 40 000 objetos de un centímetro y muchos miles de menores dimensiones. La basura espacial de un mismo origen pasa de ocupar una órbita definida (la órbita del objeto que le dio origen) a diseminarse por toda órbita terrestre en unos 4 años.

Los objetos masivos son atraídos por la Tierra y se desintegran sin dejar rastro alguno, sin embargo los objetos y fragmentos menores no logran salir de órbita (caer hacia la Tierra) por lo que contribuyen a la basura espacial.

La basura espacial tiene gran repercusión en toda nueva misión espacial, ya sea que esté destinada a permanecer en órbita o salir al espacio exterior. Como posibles soluciones se ha propuesto enviar a órbita un globo de espuma capaz de recolectar esta basura. Además, para futuras expediciones se propone incluir en los fragmentos a liberar en órbita propulsores encargados de hacer caer hacia la Tierra tales objetos consiguiendo con esto su desintegración.

### 3.4. Basura tecnológica

La basura tecnológica o chatarra electrónica, cada vez más abundante, es la que se produce al final de la vida útil de todo tipo de aparatos electrodomésticos, pero especialmente de la electrónica de consumo (televisores, ordenadores, teléfonos móviles), que son potencialmente muy peligrosos para el medio ambiente y para sus manipuladores si no se reciclan apropiadamente.

### 3.5. El problema de los residuos

Los residuos no aprovechables constituyen un problema para muchas sociedades, sobre todo para las grandes urbes así como para el conjunto de la población del planeta, debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que se genera; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace con dichos residuos que resume problemas de salud y daño al ambiente, además de provocar conflictos sociales y políticos.

La sobreexplotación de los recursos naturales y el incremento de la contaminación, amenazan la capacidad regenerativa de los sistemas naturales.

Solución propuesta al problema

Desechos sólidos caseros clasificados: (1) envases de vidrio, (2) plástico fino, (3) plástico grueso, (4) cartón, (5) varios, (6) latas compactadas, (7) papel, (8) poliestireno (9) pedacería de vidrio, (10) pilas, (11) metales diversos, (12) orgánicos, (13) tetrapak, (14) telas, (15) sanitarios.

Lo ideal es que todos los desechos sean reaprovechados y reintegrados al medio. Lo anterior señala una solución integral en la que el concepto basura desaparecería. Varias iniciativas existen para reducir o resolver el problema, dependen principalmente de los gobiernos, las industrias, las personas o de la

sociedad en su conjunto. Algunas soluciones generales al problema de la basura serían:

- Reducir la cantidad de residuos generada.
- Reintegrar los residuos al ciclo productivo.
- La canalización adecuada de los residuos finales.
- Poder reciclar una parte de la basura.
- No tirarlo en los lugares ambientales, sino juntarlo en las casas y reciclarlas.

### 3.5.1. Los costos ambientales

Los residuos atraen roedores e insectos que albergan parásitos gastrointestinales, fiebre amarilla, gusanos, la peste y otras enfermedades para los seres humanos. La exposición a residuos peligrosos, cuando se queman en particular, pueden causar otras enfermedades, incluyendo diversos tipos de cancer . Los residuos pueden contaminar tanto las aguas superficiales como las subterráneas, el suelo y el aire; lo que causa más problemas para los seres humanos, otras especies y los ecosistemas.

Los costos sociales

La gestión de residuos es un importante problema ambiental. Muchas de las cargas ambientales antes citadas son más a menudo depositadas a cargo de los grupos marginados, como las minorías raciales, mujeres y residentes de las naciones en desarrollo. NIMBY (no en mi patio trasero-) es un término popular que describe la oposición de los residentes de una propuesta de un nuevo desarrollo cerca de ellos. Sin embargo, la necesidad de expansión y la ubicación de plantas de tratamiento y de eliminación de residuos están aumentando en todo el mundo. En la actualidad existe un mercado creciente en el movimiento transfronterizo de residuos, y aunque la mayoría de los flujos de residuos se da en los países desarrollados, una cantidad importante de residuos se desplaza de los países desarrollados a los que están en vías de desarrollo.

### 3.5.2. Los costos económicos

Los costos económicos de la gestión de los residuos son elevados, y son a menudo pagados por los gobiernos municipales. Dichos costos a menudo se pueden optimizar y reducir, creando rutas de recolección más eficientes, modificando el diseño de los vehículos e incluso su tránsito, y con la educación pública. Las políticas ambientales, también son vitales para reducir el costo de la gestión y disminuir las cantidades de residuos. La valorización de residuos (es decir, el reciclaje, la reutilización, entre otras) evita la extracción de materias primas y, a menudo reduce los costos de transporte. La ubicación de tratamiento de residuos y las instalaciones de eliminación usualmente tienen un impacto en la propiedad de los valores debido al ruido, polvo, contaminación, aspecto, y otros pertenecientes al estigma negativo. El sector informal de recolección de residuos consta en su mayor parte de los recolectores de desechos que limpian los metales, vidrio, plástico, textiles y otros materiales, para obtener una ganancia con su comercio o intercambio, llamados coloquialmente "pepenadores". Este sector puede alterar significativamente o reducir el desperdicio en un sistema en particular, pero otros efectos económicos negativos vienen con la enfermedad, la pobreza, la explotación y el abuso hacia sus trabajadores.

### 3.6. Problema del crecimiento del consumismo

Por otro lado, si el aumento del consumo no cesa, la cantidad de basura reciclada nunca llegaría al nivel de la basura producida. Desde la implementación de los sistemas de reciclaje, no disminuyó la cantidad de basura, sino que ha aumentado, por el aumento constante del consumismo. De esta forma, la supuesta solución se convertiría en solo un paliativo y una forma de organizar los desechos para abaratar los costos de las materias primas. De todas maneras, el reciclaje se ha convertido en una teoría que aunque no funciona actualmente, se presenta como una posibilidad a futuro.

### 3.7. Planificación correcta de los residuos



- ✓ Se clasifican eficientemente todos los desechos.
- ✓ Se evita al máximo el derroche de materias primas.
- ✓ En lugar de un sistema de producción, consumo y eliminación, se tiene un proceso cíclico de producción, donde la mayor parte de los residuos de la producción así como del consumo sean reintegrados al ciclo productivo de la misma forma que la naturaleza lo hace.

### 3.8. Transformación integral de residuos

La transformación integral de residuos o "Valorización TIR", parece ser el método definitivo para el tratamiento de múltiples tipos de residuos, que están siendo eliminados, hasta el día de hoy, con menor o mayor impacto, en algunos casos grave, para el medio ambiente, mediante la incineración, la co-incineración o simplemente en vertidos legales o ilegales o depositados en los vertederos.

Parece ser el sistema definitivo y de futuro, destinado a ser implantado para la mejora en el tratamiento de múltiples residuos.

Este método es una mezcla de principios conocidos y en procesos patentados, como modelos de utilidad, basado en un principio básico referente a la transformación de la materia: Cualquier materia puede ser descompuesta en elementos y sustancias básicas, y estas a su vez pueden ser utilizadas para componer nuevas materias o energías renovables, esto último conocido como valorización energética, que consiste en el aprovechamiento del contenido energético de los residuos y subproductos a través de alternativas sostenibles y eficientes.

La transformación integral de residuos o "Valorización TIR", puede gestionar y transformar diferentes tipos de residuos, orgánicos e inorgánicos, a continuación se detallan algunos:

- ✓ Fracción orgánica de los residuos urbanos.
- ✓ Múltiples residuos industriales orgánicos e inorgánicos

- ✓ Residuos de ganadería: purines, estiércoles y otros.
- ✓ Residuos agrarios, forestales y de jardines.
- ✓ Lodos residuales procedentes de estaciones depuradoras. E.D.A.R
- ✓ Otros

La transformación integral de residuos está dividida en diferentes procesos, dependiendo del residuo a gestionar, tratar y ser transformado pueden ser desde 3 hasta 11 procesos o fases diferentes; alguno de los cuales son: pre tratamiento, homogeneización, digestión anaerobia, separaciones de fases, lixiviación, etc.

Se trata de un compendio de pasos secuenciales mediante los cuales se descompone cualquier sustancia hasta llegar a los elementos más básicos que la forman y que los diferentes procesos permiten;

Los elementos obtenidos son almacenados y con posterioridad son utilizados para recomponer o producir mediante diferentes reacciones nuevas materias utilizables en diferentes segmentos e industrias.

La Valorización TIR, o valorización real mediante la transformación integral de los residuos, ha sido diseñada y desarrollada íntegramente con fondos privados y dirigida por dos científicos españoles, actualmente la única compañía capacitada para su realización es la consultora y desarrolladora de tecnología medioambiental, que puede visitar.

### 3.9. Eliminación de residuos

Muchas cosas se tiran cuando ya no se necesitan. Todos los días la gente echa restos de comida y montones de papel en bolsas para los recolectores. A veces, nosotros o algún pariente tiramos un suéter viejo o los desgastados neumáticos de un vehículo. Y de vez en cuando convertimos en chatarra algo grande, como una nevera o incluso un automóvil.

Si una persona tuviera que pesar esos residuos sólidos, ¿cuál sería su parte en los desperdicios diarios de la civilización, por ejemplo si viviera en Estados Unidos?

Hace muchos años habría sido de menos de un kilogramo; hoy es aproximadamente de 45 kilogramos. En un año, su aporte de desechos sólidos se elevaría a casi una tonelada. Y como en Estados Unidos viven más de 200 millones de personas, la nación tiene una montaña de desperdicios –cerca de 3,600 millones de toneladas por año- que requieren su recolección y una eliminación segura. Los desperdicios son materiales que ya no se pueden usar en los hogares, comercios, industrias ni ningún otro sitio. En realidad son valiosos recursos, pero aún no se ha aprendido a utilizarlos de nuevo con el mayor provecho.

Se vuelve a emplear algo de papel, vidrio o metales. Esto se realiza reutilizándolos, es decir, usándolos como materia prima para fabricar nuevos productos útiles. Por ejemplo, el hierro y el acero descarrado pueden devolverse a las fundiciones y usarse nuevamente. El vidrio de las botellas desechadas puede convertirse en otras botellas. Con los periódicos que se tiran cabe hacer productos de papel.

No obstante, la mayoría de los desechos se elimina simplemente colocándolos en algún lado. Habría que eliminarlos de modo que no dañaran el ambiente, pero no siempre se hace.

Se están desarrollando nuevos modos de eliminar los residuos. Pero se necesita aprender constantemente más acerca de cómo volverlos a utilizar, para poder conservar los recursos naturales, tales como la madera y los metales.

Los residuos sólidos, llamados también desperdicios, tienden a aumentar cada año, conforme cambian los hábitos de vida y los procesos de fabricación. Mucha gente llama a estos materiales basura. Pero este término debería referirse sólo a desechos de alimentos orgánicos: sobras de carne, cáscara de papas, etc.

En cierta época, los desechos de alimentos de los hogares, restaurantes, mercados de alimentos y fabricantes de productos alimenticios componían casi dos tercios de todos los desperdicios de una nación tecnológica moderna. Pero los métodos nuevos de industrialización de alimentos han reducido la cantidad de residuos de comida. Entre tanto, se han popularizado nuevos métodos de envasar. En consecuencia, la cantidad de desechos de papel ha aumentado rápidamente. Hoy en día, el papel representa alrededor de la mitad de todos los desperdicios recogidos. Otros residuos

sólidos incluyen goma, plástico y una aparentemente infinita variedad de objetos y materiales.

Los residuos acarreados por líquidos también tienen que ser retirados de los hogares y otros sitios. Los desechos del cuerpo humano se incluyen en las aguas residuales; a través de conductos llamados cloacas, estos desechos líquidos se transportan a plantas u otros sitios. Se los trata para eliminar materias contaminantes peligrosas. Luego se descargan en ríos y lagos para convertirse en parte de nuestros recursos hídricos.

#### 4. Basura en el mundo

Los mayores productores de basura a nivel mundial son Estados Unidos, Corea del Sur, Japón y Canadá. En los países desarrollados cada vez se adoptan más medidas para que la basura cause menos efectos y daños al medio ambiente y se toman medidas como el reciclaje, compostaje o la incineración como lo hacen en Suecia, que se ha vuelto líder en producción de energía a través de incinerar.

La mayoría de nuestras industrias actuales generan grandes cantidades de residuos. Por cada tonelada de residuos sólidos municipales se generan 71 toneladas de residuos de la extracción, la producción y distribución de los productos.

#### 5. Basura en América Latina

Paquete con restos de papel y cartón provenientes de una imprenta. (Colonia Algarín, ciudad de México, D.F.)

Los principales datos que se tienen de la basura en América Latina vienen principalmente de México, donde la mayoría de la basura que se tira minuto a minuto va a dar a lo que comúnmente se le llama relleno sanitario. Otro país que también causa un daño ecológico bastante fuerte es Chile. Una empresa importante señaló que el 83% de los residuos que causa este país es devuelto al medio ambiente de una manera inapropiada.

## Capítulo II Actividades a Realizar

### 1. Papel reciclado

#### Reciclado del papel en 6 pasos

1. Consigue todo tipo de papel usado: revistas, periódicos, etc.
2. Con una tijera corta el papel de tamaños pequeños, y colócalos en un recipiente con agua caliente, por 2 horas.
3. Una vez pasado el tiempo, retira el papel del agua y colócalo en una licuadora, junto con el doble de agua que de papel.
4. Procesa hasta que esté todo muy bien mezclado, y vierte sobre un recipiente.
5. Por sobre este “licuado de papel”, Incluso el fieltro debe ser grande para poder doblarlo más adelante. Haz presión con tus manos, verás que se destila aún más agua. Una vez que has quitado toda el agua, notarás que el papel se ha pegado al fieltro, esto es correcto. Voltea el recipiente, el papel quedará por encima del fieltro. Cúbrelo con el resto del fieltro y con un broche de ropa cuélgalo al sol para que se seque.
6. Una vez seca, quitas el fieltro y tiene un hermoso papel reciclado, listo para usar.

## 2. Portalápices reciclado

Materiales:

- Hojas de revista
- Tubo de papel higiénico
- Cinta adhesiva
- Tijera
- Pistola encoladora

Consejos adicionales:

Para hacer un portalápices reciclado, toma hojas de revistas que ya no uses. El papel contamina mucho pero, por fortuna, es sencillo encontrar ideas para reciclarlo. Escoge hojas con colores bellos, pues éstos serán los colores que decoren tu portalápices.

Recuerda nunca tirar los tubos de cartón que trae el papel higiénico, son útiles para muchas manualidades.

La pistola encoladora es el instrumento más práctico para colocar el pegamento que necesitamos para esta manualidad; pero si no cuentas con una, bien puedes sustituirla por otro tipo de pegamento.

## 3. Lámpara con botellas de plástico

Materiales

- ✓ Varias botellas de plástico
- ✓ Engrapadora
- ✓ Grapas

- ✓ Foco
- ✓ Conductores

#### Procedimientos

Se cortan las botellas a utilizar desde el asiento, dependiendo el tamaño de la lámpara, luego se engrapa asiento con asiento hasta formar una circunferencia con todos los asientos de botella, posteriormente se le conecta con el foco, conductores y se decora al gusto del estudiante.

### 4. Manualidades con cajas de cartón

#### Materiales

- ✓ Cajas de cartón
- ✓ Cinta adhesiva
- ✓ Resistol
- ✓ Pinturas para decorar

La primera opción, y una de las más cómodas, es utilizar tus cajas para guardar otros objetos. Para hacerlas más bonitas puedes redecorarlas. Píntalas, reutiliza papel para forrarlas o haz algún diseño bonito, así además de guardar tus artículos del hogar podrán ser un elemento decorativo más.

### 5. Billeteras y Carteras con bolsas de golosinas

#### Materiales

- ✓ Bolsas de golosinas
- ✓ Resistol o silicón
- ✓ Tijeras
- ✓ Cartón

Se recorta la billetera o la cartera a la medida que se desee y posteriormente se pega con Resistol, cuando ya esté diseñada la cartera o billetera se decora con las bolsitas de golosinas del lado que considere el alumno o alumna.

## 6. canasta de botellas de plástico

### Materiales

- ✓ Botellas
- ✓ Pita
- ✓ Tela
- ✓ Pegamentos
- ✓ Decoradores

- Primero de todo lo que tienes que hacer es corta la botella de plástico por la parte superior. Es decir cuando termina la parte curvada de la botella.
- Una vez cortada la botella de plástico se tiene que cubrir la superficie de esta con la soguilla hasta el final.
- A continuación para hacer el asa de la canastita se hace un trenzado y se pega con silicona. El asa se hace con el mismo material que has cubierto toda la botella de plástico.
- Para finalizar se adorna el recipiente con un ramillete de flores y ramas aromáticas secas. Si no tienes esto para decorar simple puedes utilizar otras cosas o dejarlo tal y como está.

## 7. Flores de botellas

### Materiales

- Botellas



- Tijeras
- Pegamentos
- Pinturas

- Para empezar a hacer la flor con una botella de plástico debes cortar la botella de plástico como se muestra en la imagen, es decir por la mitad y conservando la parte que corresponde al fondo de la misma.



□

Llega el momento de cortar los pétalos de la flor. Hazlo dividiendo la botella en cinco pedazos y cortándola tal y como observas en la imagen. El centro de nuestra flor será el fondo de la botella.



□

Abre y aplasta los cortes que has hecho en la botella de plástico, de esta forma los pétalos se expandirán.



Con las tijeras redondea los pétalos de la flor. Si quieres puedes dar una forma más puntiaguda a los pétalos.



Ya puedes empezar a pintarla. En la imagen se empieza a pintar por el centro. Puedes utilizar el color que quieras pero te recomendamos que uses tonos vivos y alegres para dar más vistosidad a la flor de plástico hecha con una botella.



□

Sigue pintando toda la flor con los colores que más te gusten.



□

Ya tienes la flor hecha a partir de una botella de plástico completamente realizada.

## Glosario

**Ambiente:**

Condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas, etc., de un lugar, de una reunión, de una colectividad o de una época.

**Aprovechar:**

Emplear útilmente algo, hacerlo provechoso o sacarle el máximo rendimiento.

**Basura:**

Residuos desechados y otros desperdicios.

**Basurero:**

Sitio en donde se arroja y amontona la basura.

**Biodegradable:**

Dicho de un compuesto químico: Que puede ser degradado por acción biológica.

**Botadero:**

Basurero o sitio, donde se arroja la basura y cualquier otro residuo al aire libre sin ningún tipo de control ambiental.

**Centro de acopio:**

Lugar donde se lleva la basura de recolección selectiva o previamente clasificada como reciclable.

**Compost:**

Humus obtenido artificialmente por descomposición bioquímica en caliente de residuos orgánicos.

Conservar:

Mantener algo o cuidar de su permanencia.

Contenedor:

Embalaje metálico grande y recuperable, de tipos y dimensiones normalizados internacionalmente y con dispositivos para facilitar su manejo.

Descomponer:

Dicho de un organismo: Corromperse, entrar o hallarse en estado de putrefacción.

Disposición final:

Proceso final de manipulación y eliminación de residuos sólidos.

Fieltro:

Especie de paño no tejido que resulta de conglomerar borra, lana o pelo.

Manejar:

Usar, utilizar, aunque no sea con las manos.

Materia Orgánica:

Restos de organismos que se encuentran formando parte del suelo, en donde se desarrolla una actividad microbiana capaz de hacer accesibles los nutrientes a las plantas.

Materia Prima:

Sustancias naturales no procesadas, como la madera y los metales para la fabricación de productos.

Material Reciclable:

Materiales procesables y reutilizables como materia prima para la elaboración de otros productos.

Minimizar:

Reducir lo más posible el tamaño de algo o quitarle importancia.

Monitoreo:

Observar mediante aparatos especiales el curso de uno o varios parámetros fisiológicos o de otra naturaleza para detectar posibles anomalías.

Reciclar:

Someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar.

Recolectar:

Juntar cosas dispersas.

Residuo:

Parte o porción que queda de un todo.

Segregar:

Separar o apartar algo de otra u otras cosas.

## Conclusiones

1. La guía está constituida sobre el tema del reciclaje de la basura orgánica e inorgánica del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango.
2. Los estudiantes y docentes del establecimiento llevaron a la práctica el contenido de la guía.
3. El alumnado del establecimiento realizaron las actividades contenidas en la guía utilizando material reciclable.
4. Las actividades enmarcadas en la guía son fáciles de realizar debido a que en ellas se utiliza solo material reciclable.

## Recomendaciones

1. Los docentes y alumnado del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Sebastián Huehuetenango pongan en práctica el contenido del guía del reciclaje de basura.
2. Que se le dé el valor adecuado al contenido de la guía, ya contiene información valiosa sobre el reciclaje de la basura.
3. Que los alumnos elaboren diferentes materiales con la basura orgánica e inorgánica, para no contaminar el medio ambiente y así ahorrar compra de materiales.
4. Que la guía del reciclaje contribuya en la formación ambiental de los estudiantes del establecimiento.



## Bibliografía

1. Castillo, Adira. Recursos Naturales. ASIES. Módulo No. 2 Guatemala. Página 89.
2. COMMONER, BARRY: En paz con el planeta. Editorial Crítica. Barcelona, 1992.
3. Enciclopedia Primaria Actica Plus. Volumen I. editorial Océano. Barcelona España. Página 347.
4. BIFANI, Paolo. “10 consejos para producir menos basura”. Rev. Hagámoslo. Vol. III, México, 1994.
5. BRIGHT. Nuestro mundo en peligro. Editorial NORMA. México, 1991, páginas 12-14.
6. GONZALEZ GAUDIANO, Edgar. “Algunos conceptos ecológicos aplicados al análisis de la Educación Ambiental”. Revista Sihnal. N0. 5, septiembre de 1996. Páginas 4-7.
7. SAINZ CAÑEDO. Educación ambiental, nueva ciencia ecológica. Editorial P.H.H. México, 1996.
8. UNION DE GRUPOS AMBIENTALISTAS. “¿Por qué es importante reciclar papel y cartón?”. Boletín Barbechando, México, diciembre de 1996. Página 9.

## Capítulo V

### Evaluación

Para la realización del plan de gestión, se contó con el cronograma general de actividades del Ejercicio Profesional Supervisado, además se plasmaron actividades alcanzables en el plazo establecido para la ejecución del mismo. Se contó con el apoyo del Director José Cardona López, docentes y miembros de la comisión de cultura para la planificación de las fechas para la realización de las capacitaciones, para que las mismas se pudieran realizar sin entorpecer otras actividades planificadas con anterioridad. También con el propósito de organizar las distintas acciones a realizar y poder llevar a cabo el proyecto en el tiempo estipulado.

#### 5.1. Evaluación de resultados en relación a los objetivos según parámetros

Para evaluar qué impacto ha tenido el proyecto y que cambios se han visto en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, se realizarán visitas a la institución, además se harán distintas observaciones en las aulas, para verificar si se está implementando el reciclaje de la basura, con el fin de mejorar las condiciones ambientales del establecimiento y con ello medir si realmente se están cumpliendo nuestros objetivos trazados.

Las orientaciones o capacitaciones implementadas y dirigidas a todo el centro educativo fueron un gran éxito, ya que en su mayoría no contaban con la noción de la temática del reciclaje de basura.

#### 5.2. Evidencia de desarrollo sostenible

Luego del análisis de sostenibilidad, el proyecto se perfila como viable y sustentable, ya que es de importancia para mejorar el medio ambiente, también el tiempo para su ejecución se encuentra dentro de lo establecido en el normativo y programación del Ejercicio Profesional Supervisado.

Asimismo se cuenta con los recursos humanos y materiales para su ejecución, ya que se cuenta con el apoyo de la institución educativa para la realización del mismo. También mediante la elaboración de un tríptico, el director de la institución educativa, coordinará la realización de otras actividades que propicien la participación de los docentes, alumnado y conserje, para darle seguimiento al proyecto realizado y para que tenga impacto en mejoramiento ambiental y así poder concebir una educación de calidad. Entre las actividades más relevantes para su sostenibilidad podemos mencionar las siguientes.

- ✓ Las capacitaciones dirigidas al personal docente, administrativo, de servicio y alumnado del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, San Sebastián Huehuetenango favorecen y contribuyen al mejoramiento ambiental.
- ✓ El personal de servicio de la institución del centro educativo se compromete a reciclar la basura que desecharan los estudiantes durante los ciclos escolares venideros.
- ✓ La guía sobre el reciclaje de desechos sólidos servirá de apoyo para orientar adecuadamente al estudiantado sobre la importancia de contribuir a no contaminar el medio ambiente.

### 5.3. En qué forma la propuesta tendrá seguimiento

Es importante que toda orientación o capacitación de terminado tema dirigida a cualquier individuo tenga un seguimiento para poder alcanzar todo objetivo trazado. Entre las actividades más relevantes de seguimiento a nuestro proyecto podemos mencionar las siguientes.

- ✓ Orientaciones dirigidas a estudiantes por medio del personal administrativo y docentes del establecimiento.

- ✓ Reciclaje de basura de los estudiantes en todo el centro educativo para disminuir la contaminación ambiental.
- ✓ Puesta en común de la guía, en forma secuencial a todo los involucrados del centro educativo, de parte del personal administrativo.
- ✓ Selección de clases de basura (reciclaje) de parte del personal de servicio (conserje).

#### 5.4. Reflexiones sobre todo el proceso

- ✓ Es importante que todos los seres humanos nos concienticemos de mantener el equilibrio de nuestro medio ambiente, y no contribuir al deterioro del mismo.
- ✓ La detección de las causas que provocan los problemas ambientales se deben de realizar mediante investigaciones profundas y así poder plantearles posibles soluciones.
- ✓ La investigación acción es productiva si se le permite al investigador dar posibles respuestas o soluciones a problemas identificados.
- ✓ La colaboración y participación de todos los entes involucrados en una investigación nos permite que al finalizar la misma tengamos resultados positivos a nuestros objetivos.
- ✓ El desconocimiento de la mayoría de los seres humanos permite que se produzca contaminación y deterioro del medio ambiente.

#### 5.5. Experiencias sobresalientes para resaltar

- ✓ Los conocimientos adquiridos antes y durante el proceso de la investigación acción son de mucha importancia para la vida personal y estudiantil.
- ✓ Las diferentes etapas que contienen la investigación y el ejercicio profesional supervisado se llevaron a cabo según el tiempo estipulado en la planificación.

- ✓ Las nuevas relaciones interpersonales entre los entes que abarco la investigación fue muy amena y cordial.
- ✓ Conocer sobre el tema de contaminación ambiental, sus causas y efectos a profundidad fue de mucha importancia en mi vida personal.
- ✓ La recopilación de la información de la institución se realizó mediante instrumentos técnicos y eficientes utilizados en investigación.
- ✓ Los objetivos trazados al principio de la investigación fueron alcanzados en su totalidad.
- ✓ El tema de investigación están entre los parámetros que exige el Ejercicio profesional Supervisado.
- ✓ La evaluación fue continua durante todas las fases de Ejercicio Profesional Supervisado.
- ✓ El proyecto realizado sobre el reciclaje de la basura tendrá su respectivo seguimiento a través del personal administrativo y de servicio.
- ✓ La hipótesis acción fue resuelta a través del proyecto realizado en la institución educativa.

5.6. Concretizar teoría que propone para realizar cambios o mejoras en instituciones educativas.

#### Personal Administrativo

- ✓ Dar seguimiento al proyecto de reciclaje de basura y así contribuir al mejoramiento ambiental.
- ✓ Programar talleres capacitación constante el estudiantado, personal de servicio y docente del establecimiento.
- ✓ Coordinar horarios, fechas y lugares adecuados para las capacitaciones.

- ✓ Coordinar con el área de medio ambiente del municipio de San Sebastián Huehuetenango para que faciliten orientadores.
- ✓ Emitir solicitudes de gestión para adquirir fondos económicos para la adquisición del material necesario en las orientaciones.
- ✓ Acompañar al personal específico al momento de dar las orientaciones a los involucrados.

#### Personal de Servicio

- ✓ Velar porque los alumnos del establecimiento depositen la basura en su lugar.
- ✓ Integrarse en la planificación de los talleres de capacitación sobre el tema de reciclaje de basura.
- ✓ Participar en la selección de sedes, horarios y fechas adecuadas para desarrollar los talleres de capacitación.
- ✓ Orientar adecuadamente los alumnos del establecimiento para que practique el reciclaje de la basura.
- ✓ Realizar la selección de la basura en sus respectivos recipientes.

#### Alumnos (as)

- ✓ Comprometerse al mejoramiento ambiental a través del reciclaje de la basura.
- ✓ Participar activamente en las orientaciones que se le impartan sobre la temática de contaminación ambiental.
- ✓ Llevar a la práctica toda la teoría que se imparta en las capacitaciones por parte del personal específico.

## Conclusiones

- ✓ Los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de San Sebastián Huehuetenango, recicla de manera adecuada todos los desechos sólidos.
  
- ✓ En el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de San Sebastián Huehuetenango se mejoró el ambiente debido a que los desechos sólidos se depositan en su lugar.
  
- ✓ El personal docente, administrativo, de servicio y alumnado llevan a la práctica el contenido de la Guía relacionada al reciclaje de los desechos sólidos.
  
- ✓ El personal docente, administrativo, de servicio y alumnado depositan correctamente los desechos sólidos en los recipientes instalados.

## Recomendaciones

- ✓ Los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de San Sebastián Huehuetenango, deben reciclar de manera adecuada todos los desechos sólidos de su establecimiento.
  
- ✓ Para que se mejore el ambiente en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de San Sebastián Huehuetenango se debe depositar los desechos sólidos en su lugar.
  
- ✓ El personal docente, administrativo, de servicio y alumnado deben llevar a la práctica el contenido de la Guía relacionada al reciclaje de los desechos sólidos.
  
- ✓ Al personal docente, administrativo, de servicio y alumnado les corresponde depositar correctamente los desechos sólidos en los recipientes instalados para mejorar sus condiciones ambientales.



## Bibliografía

1. Albert, George Jr., 1993, La tierra en juego, Buenos Aire Argentina, Emecé.
2. Amos, Turk. 1976, Tratado de ecología, México, Cedro.
3. Antonio, Moreno González, 1984, Ciencias de la naturaleza, Zaragoza España, Luis vives.
4. Carlos, Gispert, Enciclopedia de Guatemala, España, Antonio Gil.
5. Eliseo, Gálvez Ramírez, 2003, Suelos, bosques y agua, Guatemala, Serviprensa.
6. Flores, J. 1995, La contaminación y sus efectos en la salud y el ambiente, México, D. F. , Centro de ecología y desarrollo.
7. Joaquín, Navarro, 2009, Enciclopedia Didáctica de ciencias naturales, Barcelos España, Manuel Teso.
8. Nieto, Díaz, 1997, Ciencias Interactivas, Colombia, Rocío Cárdenas.
9. Kaicurry, Lindahl, 1972, Conservar para Sobrevivir, México, Diana.
10. Olmedo, España, 2001, Etica, educación y medio ambiente, Guatemala.

## EGRAFIA

1. [www.ecoportal.net](http://www.ecoportal.net)
2. [www.planeta.apc.org/emis](http://www.planeta.apc.org/emis)
3. [www.prensalibre.com](http://www.prensalibre.com)
4. [www.residuos.ecoportal.net](http://www.residuos.ecoportal.net)

ANEXOS

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

Huehuetenango, 02 de enero de 2014

Director INEBCOOP  
PEM. José Cardona López  
San Sebastián Huehuetenango.  
Presente

Estimado Director:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades, Sección Huehuetenango de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el **Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-**, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa

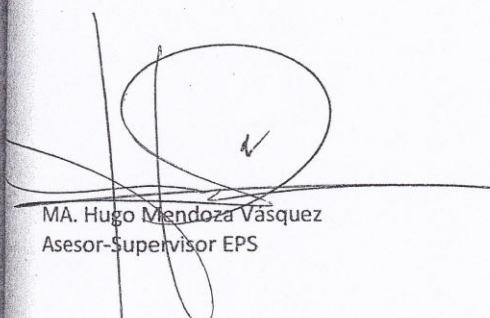
Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al estudiante **Edgar Ulises Martínez López** quien se identifica con **camé No. 200150900** en la Institución Educativa que usted con mucho esfuerzo y dedicación preside.

El trabajo de EPS consiste en investigación de campo, por lo que el mayor tiempo se permanecerá fuera y no en oficina, mucho le agradeceré brindarle el apoyo al futuro profesional.

En mi calidad de asesor -supervisor realizaré visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Deferentemente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
MA. Hugo Mendoza Vásquez  
Asesor-Supervisor EPS



## Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa San Sebastián Huehuetenango

### A QUIEN INTERESE

El Infrascrito Director del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango; HACE CONSTAR: Que Edgar Ulises Martínez López con carné No. 200150900, estudiante, de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa de la Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Sección Huehuetenango, Hizo entrega del Proyecto de Reciclaje de Basura, el cual se realizó en varias fases: Orientaciones al personal docente, administrativo, de servicio y alumnado; entrega de una guía que trata sobre el Reciclaje de Basura, y la Colocación de Depósitos de Basura. El cual culminó satisfactoriamente.

Y para los usos legales que al interesado convengan, se extiende, firma y sella la presente en una hoja tamaño carta, con el membrete del establecimiento, en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, a los ocho días del mes de agosto de 2014.



PEM. José Cardona López  
Director del Establecimiento  
Tel. 58997018



# Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa San Sebastián Huehuetenango

## A QUIEN INTERESE

El Infrascrito Director del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango; HACE CONSTAR: Que Edgar Ulises Martínez López con carné No. 200150900, estudiante, de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa de la Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Sección Huehuetenango, Culminó satisfactoriamente el Ejercicio Profesional supervisado en las fechas comprendidas de enero a julio del presente año .

Y para los usos legales que al interesado convengan, se extiende, firma y sella la presente en una hoja tamaño carta, con el membrete del establecimiento, en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, a los ocho días del mes de agosto de 2014.



PEM. José Cardona López  
Director del Establecimiento  
Tel. 58997018

# Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa San Sebastián Huehuetenango

---

## A QUIEN INTERESE

El Infrascrito Director del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango; HACE CONSTAR: Que Edgar Ulises Martínez López con carné No. 200150900, estudiante, de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa de la Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Sección Huehuetenango, Culminó satisfactoriamente el Ejercicio Profesional supervisado en las fechas comprendidas de enero a julio del presente año completando un total de 540 horas.

Y para los usos legales que al interesado convengan, se extiende, firma y sella la presente en una hoja tamaño carta, con el membrete del establecimiento, en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, a los ocho días del mes de agosto' de 2014.



  
PEM. José Cardona López  
Director del Establecimiento  
Tel. 58997018



# Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa San Sebastián Huehuetenango

## A QUIEN INTERESE

El Infrascrito Director del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango; HACE CONSTAR: Que Edgar Ulises Martínez López con carné No. 200150900, estudiante, de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa de la Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Sección Huehuetenango, Hizo entrega del Proyecto de Reciclaje de Basura, el cual se realizó en varias fases: Orientaciones al personal docente, administrativo, de servicio y alumnado; entrega de una guía que trata sobre el Reciclaje de Basura, y la Colocación de Depósitos de Basura. El cual culminó satisfactoriamente y se le dará el seguimiento pertinente para su sostenibilidad.

Y para los usos legales que al interesado convengan, se extiende, firma y sella la presente en una hoja tamaño carta, con el membrete del establecimiento, en el municipio de San Sebastián Huehuetenango, departamento de Huehuetenango, a los ocho días del mes de agosto de 2014.

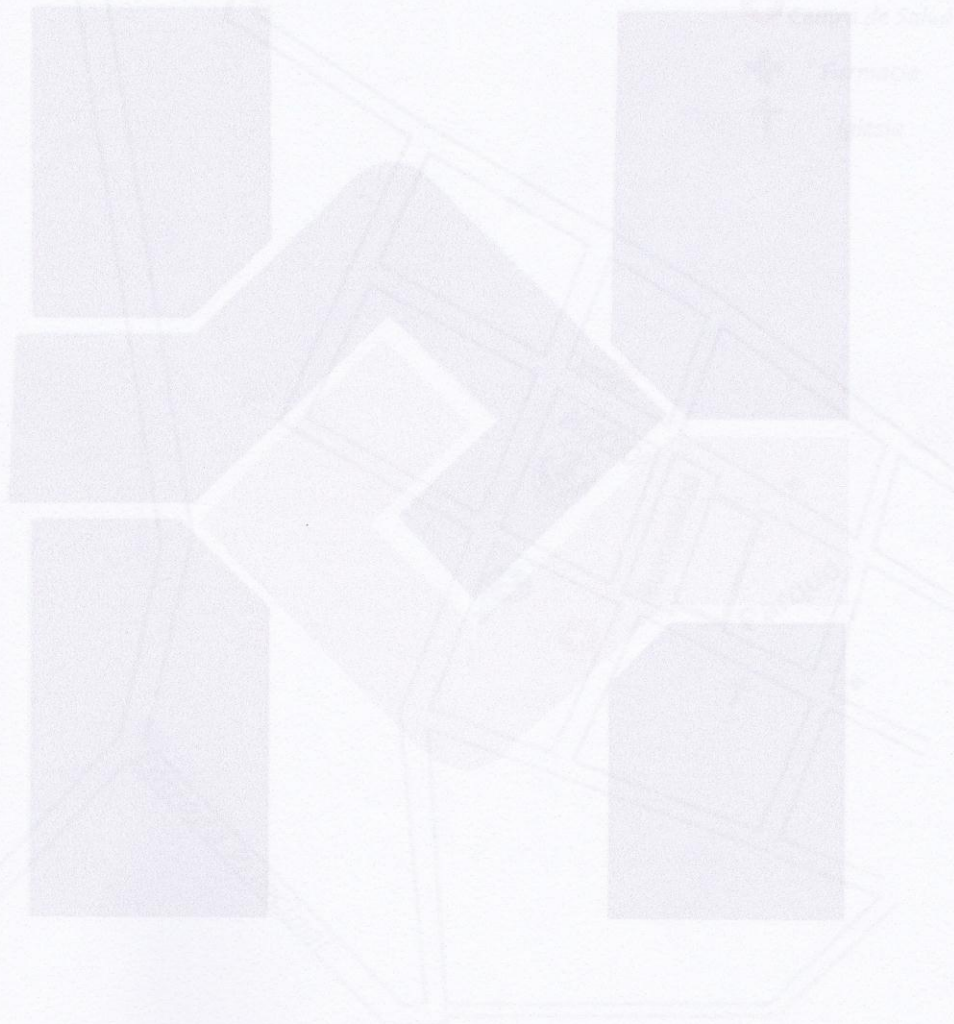


PEM. José Cardona López  
Director del Establecimiento  
Tel. 58997018



# APÉNDICE

Adjuntar croquis de localización de la institución del EPS.



f \_\_\_\_\_

(F) \_\_\_\_\_

*Educación Superior, Investigación y Proyección*  
Egresista Sello  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620  
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Jefe Inmediato del Ejercicio Profesional

# CROQUIS SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO





*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
SUPERVISOR ASESOR MA Hugo Mendoza Vásquez

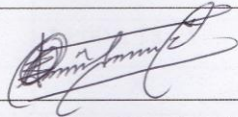
**Hoja de Reporte**

Nombre del Epesista Edgar Ulises Martínez López  
 Inscrito en el departamento de **Pedagogía** carné: 200150900  
 Carrera Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa  
 Institución donde labora EORM caserío La Vega, aldea Xoconilaj, Santa Bárbara  
 Horario de labores Jornada Matutina De 7:30 A 12:30 Jornada Vespertina De A  
 Institución donde realizará el EPS Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa  
 Dirección San Sebastián Huehuetenango Teléfono: 58871627  
 Nombre del jefe inmediato PEM. José Cardona López  
 Dirección donde labora San Sebastián Huehuetenango teléfono 58871627  
 Domicilio y teléfono San Sebastián Huehuetenango  
 Área donde realizará el EPS INEBCOOP oficina No.         
 Jefe inmediato en el EPS PEM. José Cardona López  
 Cargo Director

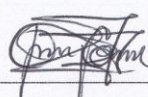
Horario del EPS

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
14:00 a 18:25	14:00 a 18:25	14:00 a 18:25	14:00 a 18:25	14:00 a 18:25
X	X	X	X	X

OBSERVACIONES

f   
 Epesista Edgar Ulises Martínez López





PEM. José Cardona López

Sello Jefe Inmediato del Ejercicio Profesional

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620  
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320



*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
SUPERVISOR ASESOR MA Hugo Mendoza Vásquez

**Información Básica**

Nombre del Estudiante Edgar Ulises Martínez López

Inscrito en el departamento de **Pedagogía** carné: 200150900

Carrera: Licenciatura en Pedagogía e Investigación Educativa

Dirección de Residencia: San Sebastián Huehuetenango

Teléfono de casa \_\_\_\_\_ Teléfono Móvil: 46123085

Institución donde labora: EORM Caserío La Vega, aldea Xoconilaj

Departamento Huehuetenango Municipio: Santa Bárbara

Horario de labores Jornada Matutina De 7:30 A 12:30 Jornada Vespertina De: A

Institución donde realizará el EPS Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa

Departamento: Huehuetenango Municipio: San Sebastián Huehuetenango

Dirección: San Sebastián Huehuetenango Teléfono: 46123085

Nombre del jefe inmediato: José Cardona López

Dirección donde labora: INEBCOOP Teléfono: 58997018

Actividad que realiza: Director Administrativo

Área donde realizará el EPS \_\_\_\_\_ INEBCOOP oficina No. \_\_\_\_\_

Número de Personas a su cargo: \_\_\_\_\_ 298

Nombre Jefe inmediato en el EPS: PEM José Cardona López

Fecha de inicio: 02 de enero de 2014 Fecha de Finalización: 31 de julio de 2014

Horario del EPS

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
14:00 a 18:25	14:00 a 18:25	14:00 a 18:25	14:00 a 18:25	14:00 a 18:25
X	X	X	X	X



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



Señor  
Cupertino Rafael Hernández Méndez

Por este medio reciba cordial saludo, deseándole toda clase de bendiciones del creador en su labor personal, familiar y administrativa, que actualmente soy epesista de la Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades sección Huehuetenango, (FAHUSAC) y actualmente constituyo como tal en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de este municipio. Ante usted muy respetuosamente EXPONGO, lo siguiente.

1. Que satisfactoriamente he aprobado la totalidad de cursos del pensum de estudios de la Carrera de Licenciatura en Investigación Educativa.
2. Que para nuestro Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) necesitamos desarrollar un proyecto a nivel institucional que genere una proyección social y educativa en beneficio del centro educativo.
3. Conociendo su ardua labor que ha desarrollado a nivel social, educativo en el municipio de San Sebastián H, ante usted con todo respeto SOLICITO.
  - a. Que sea recibida la presente y se hagan los trámites correspondientes para su análisis y aprobación.
  - b. Que se nos brinde el apoyo económico o material para sufragar los gastos del proyecto del reciclaje de basura en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de este municipio, y así contribuir en parte al mejoramiento ambiental.

Sin otro particular y en espera de su buena colaboración como lo ha hecho hasta el momento, quedo de usted muy agradecido.

San Sebastián Huehuetenango, 2 de junio de 2014.

Atentamente:

Edgar Ulises Martínez López  
Epesista USAC



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



Señor

Joel Rubén Martínez Herrera  
Diputado al Congreso de la República  
por el Partido LIDER. Huehuetenango.

Por este medio reciba cordial saludo, deseándole toda clase de bendiciones del creador en su labor personal, familiar y administrativa, que actualmente soy epesista de la Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades sección Huehuetenango, (FAHUSAC) y actualmente constituyo como tal en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de este municipio. Ante usted muy respetuosamente EXPONGO, lo siguiente.

4. Que satisfactoriamente he aprobado la totalidad de cursos del pensum de estudios de la Carrera de Licenciatura en Investigación Educativa.
5. Que para nuestro Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) necesitamos desarrollar un proyecto a nivel institucional que genere una proyección social y educativa en beneficio del centro educativo.
6. Conociendo su ardua labor que ha desarrollado a nivel social, educativo en el municipio de San Sebastián H, ante usted con todo respeto SOLICITO.
- c. Que sea recibida la presente y se hagan los trámites correspondientes para su análisis y aprobación.
- d. Que se nos brinde el apoyo económico o material para sufragar los gastos del proyecto del reciclaje de basura en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de este municipio, y así contribuir en parte al mejoramiento ambiental.

Sin otro particular y en espera de su buena colaboración como lo ha hecho hasta el momento, quedo de usted muy agradecido.

San Sebastián Huehuetenango, 2 de junio de 2014.

Atentamente:

Edgar Ulises Martínez López  
Epesista USAC



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



Señor:

Edwin Martínez Herrera  
Diputado al Congreso de la República  
por el Partido PATRIOTA. Huehuetenango.

Por este medio reciba cordial saludo, deseándole toda clase de bendiciones del creador en su labor personal, familiar y administrativa, que actualmente soy epesista de la Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades sección Huehuetenango, (FAHUSAC) y actualmente constituyo como tal en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de este municipio. Ante usted muy respetuosamente EXPONGO, lo siguiente.

7. Que satisfactoriamente he aprobado la totalidad de cursos del pensum de estudios de la Carrera de Licenciatura en Investigación Educativa.
8. Que para nuestro Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) necesitamos desarrollar un proyecto a nivel institucional que genere una proyección social y educativa en beneficio del centro educativo.
9. Conociendo su ardua labor que ha desarrollado a nivel social, educativo en el municipio de San Sebastián H, ante usted con todo respeto SOLICITO.
- e. Que sea recibida la presente y se hagan los trámites correspondientes para su análisis y aprobación.
- f. Que se nos brinde el apoyo económico o material para sufragar los gastos del proyecto del reciclaje de basura en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de este municipio, y así contribuir en parte al mejoramiento ambiental.

Sin otro particular y en espera de su buena colaboración como lo ha hecho hasta el momento, quedo de usted muy agradecido.

San Sebastián Huehuetenango, 2 de junio de 2014.

Atentamente:

Edgar Ulises Martínez López  
Epesista USAC









## 1. MATRIZ DE SECTORES

### 1.1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

#### I. Sector Comunidad

Áreas	Indicadores
1. Geográfica	<p>1.1. Localización: San Sebastián se encuentra a escasos 10 Kms. De la cabecera departamental.</p> <p>1.2. Tamaño: su extensión territorial es de...</p> <p>1.3. Clima, suelo, principales accidentes: Su clima es templado, su suelo es árido, y sus accidentes geográficos son dos ríos que atraviesan la población</p> <p>1.4. Recursos naturales: Bastante flora y fauna</p>
2. Histórica	<p>2.1. Primeros pobladores: Mayas (la población contaba con un densa población, debido a que se ubicada lejano.)</p> <p>2.2. Sucesos históricos importantes: Traslado del Pueblo a otro lugar a consecuencia de un desastre natural.</p> <p>2.3. Personalidades presentes y pasadas: Efrén Villatoro, Víctor Barrios,</p> <p>2.4. Lugares de orgullo local. Centro Turístico Los Volcancitos.</p>
3. Política	<p>3.1. Gobierno local: Alcalde y su corporación Municipal electos popularmente.</p> <p>3.2. Organización Administrativa: No aplica</p> <p>3.3. Organizaciones políticas: UNE, LIDER, PP, UCN, PAN,</p>

	<p>3.4. Organizaciones civiles apolíticas: COCODES, Grupo de patrulla.</p> <p>-</p>
<p>4. Social</p>	<p>4.1. Ocupación de los habitantes: Agricultura.</p> <p>4.2. Producción, distribución de productos: La mayoría cultiva hortalizas y las venden en el municipio o en la cabecera departamental.</p> <p>4.3. Agencias educacionales: Escuelas, Institutos, colegios, otras.</p> <p>4.4. Agencias Sociales de Salud y otras: Centro de Salud</p> <p>4.5. Vivienda: En su mayoría son construidas de adobe.</p> <p>4.6. Centro de Recreación: Los Volcancitos</p> <p>4.7. Transporte: Camionetas (Villatoro), carros, motos.</p> <p>4.8. Comunicación: Terrestre, móvil,</p> <p>4.9. Grupos religiosos: Católicos, evangélicos, pentecostés, mormones.</p> <p>4.10. Clubes o asociaciones sociales: Asociación de Veteranos (as)</p> <p>4.11. Composición étnica: Maya, Mestizos y ladinos.</p>

## II. Sector institución

Áreas	Indicadores
1. Localización Geográfica	<p>1.1. Ubicación Dirección: San Sebastián Huehuetenango.</p> <p>1.2. Vías de acceso: A pocos pasos de la carretera interamericana que conduce de la cabecera departamental hacia la frontera La Mesilla.</p>
2. Localización administrativa	<p>2.1. Tipo de institución (estatal, privada, otra): Por Cooperativa</p> <p>2.2. Región, área, distrito, código)</p>
3. Historia de la Institución	<p>1.1 Origen: La institución se originó con la iniciativa de algunos profesionales dentro del municipio en el año de 1979, con el objetivo de que el municipio se desarrollara académicamente.</p> <p>1.2 Sucesos o épocas especiales: El aniversario del centro educativo, el diez de mayo y las fiestas patrias.</p>
4. Edificio	<p>4.1. Área construida (aproximada)Área descubierta (aproximada) 21 Mts. X 15</p> <p>4.2. Estado de conservación: Regular</p> <p>4.3. Locales disponibles: actualmente cuenta con 8 ambientes ocupados, pero se necesitan de más.</p> <p>4.4. Condiciones y usos: Las condiciones del edificio son regulares ya que su techo se está deteriorando y su uso es el adecuado.</p>

<p>5. Ambientes (incluye equipamiento, equipo y materiales)</p>	<p>5.1. Salones específicos (clases, sesiones): 8 salones de clases</p> <p>5.2. Oficinas: solamente la Dirección</p> <p>5.3. Cocina: No aplica</p> <p>5.4. Comedor: No aplica</p> <p>5.5. Servicios sanitarios: 4 servicios sanitarios.</p> <p>5.6. Biblioteca: 1 Mini biblioteca</p> <p>5.7. Bodega: No posee</p> <p>5.8. Gimnasio, salón multiusos: No Posee</p> <p>5.9. Salón de proyecciones: No Posee</p> <p>5.10. Talleres: No Posee</p> <p>5.11. Canchas: No Posee</p> <p>5.12. Centro de producciones o reproducciones: No aplica</p> <p>5.13. Otros</p>

### III. Sector de Finanzas

<p>1. Fuentes de Financiamiento</p>	<p>1.1. Presupuesto de la nación: El subsidio proporcionado al establecimiento varia acorde la número de secciones que posea el mismo actualmente es de Q22,365.00 mensual y Q223,365.60 mensual</p> <p>1.2. Iniciativa privada: No aplica</p> <p>1.3. Cooperativa: La cuota mensual que aportan los padres de familia como colegiatura de sus hijos es de Q9,970.00 (depende del número de alumnos inscritos.) Q98,700.00 cuota anual y Q3,150.00 cuota mensual de colegiatura y Q31,500.00 anual.</p> <p>1.4. Venta de productos y servicios: No aplica</p>
-------------------------------------	---

	<p>1.5. Rentas: No aplica</p> <p>1.6. Donaciones: No existen.</p>
<p>2. Costos</p>	<p>1.1. Salarios: Los salarios de los docentes varia acorde al número de periodos que pasean en un mes, (Q21,345,76)</p> <p>1.2. Servicios profesionales: No aplica</p> <p>1.3. Reparaciones y construcciones: Son llevados por los padres de familia del centro educativo.</p> <p>1.4. Mantenimiento: Por padres de familia</p> <p>1.5. Servicios generales (electricidad, teléfono, agua), otros Electricidad</p> <p>Teléfono: Estos servicios generales son gestionados y pagados por los padres de familia a través de la Directiva de los mismos.</p>
<p>3. Control de Finanzas</p>	<p>3.1. Estado de cuentas Disponibilidad de fondos: Son Manejados por la secretaria contadora, Director.</p> <p>3.2. Auditoría interna y externa Es llevada por el MINEDUC.</p> <p>3.2.1. Manejo de libros contables: Son</p>

	<p>llevados por la secretaria contadora.</p> <p>3.2.2. Otros controles No aplica</p>
--	--

#### IV. Sector recursos humanos

Áreas	Indicadores
1. Personal operativo	<p>1.1. Total de laborantes: 16</p> <p>1.2. Total de laborantes fijos e internos: 16</p> <p>1.3. Porcentaje de personal que se incorpora o se retira anualmente 0%</p> <p>1.4. Antigüedad del personal: 15 años</p> <p>1.5. Tipos de laborantes (profesional técnico). PEM y MEPU</p> <p>1.6. Asistencia del personal: De lunes a viernes, toda la jornada.</p> <p>1.7. Residencia del personal: En la misma población</p> <p>1.8. Horarios: de 14:00 a 18:25</p> <p>1.9. Otros</p>



<p>2. Personal administrativo</p>	<p>2.1. Total de laborantes(igual que numeral 1): 2</p> <p>2.2. Total de laborantes fijos e internos: 2</p> <p>2.3. Porcentaje de personal que se incorpora o se retira anualmente. Aproximadamente 0%</p> <p>2.4. Antigüedad del personal, mas de 2 años (promedio)</p> <p>2.5. Tipos de laborantes (profesional, técnico): Profesor de Enseñanza Media  Secretaria</p> <p>2.6. Asistencia del personal: siempre.</p> <p>2.7. Residencia del personal: mismo lugar</p> <p>2.8. Horarios: 14:00 a 18:25</p> <p>2.9. Otros.</p>
<p>3. Usuarios</p>	<p>3.1. Cantidad de usuarios: 280</p> <p>3.2. Comportamiento anual de usuarios. Bueno</p> <p>3.3. Clasificación de usuarios por sexo, edad, procedencia: Se realiza por Secciones.</p> <p>3.4. Situación socio económica: Clase media y media baja.</p>
<p>4. Personal de servicio</p>	<p>4.1. Total de laborantes: 01</p> <p>4.2. Total de laborantes fijos e internos: 01</p> <p>4.3. Otros</p>

## V. Sector Currículo

Áreas	Indicadores
1. Plan de estudios/servicios	<p>Niveles que atiende:</p> <p>Nivel medio, ciclo básico: primero, segundo y tercer grados</p> <p>1.1. Áreas que cubre: Educación            1.2. Programas especiales:            Actividades cocurriculares:                Asesorías a estudiantes.</p> <p>1.3. Currículo oculto: Principios y Valores            1.4. Tipo de acciones que realiza:                Educativas, de proyección a la comunidad, participación ciudadana            1.5. Tipos de servicios: Educativo            1.6. Procesos productivos: Proporcionar a la sociedad grupos de estudiante con su ciclo de educación básica completo.</p>
2. Horario institucional	<p>2.1. Tipo de horario: Rígido            2.2. Maneras de elaborar el horario:                consensuado con catedráticos y padres de familia.            2.3. Horas de atención para los usuarios:                lunes a viernes de 14:00 a 18:25            2.4. Horas dedicadas a las actividades normales: 4:25 horas.            2.5. Horas dedicadas a las actividades especiales: Varían            2.6. Tipo de jornada (matutina, vespertina, nocturna, mixta, intermedia). Vespertina</p>

<p>3. Material didáctico Materias primas</p>	<p>3.1. No. de docentes que confeccionan su material: 16 docentes 3.2. No. de docentes que utilizan textos: 16 3.3. Tipos de textos que se utilizan. Textos unificados. 3.4. Frecuencia con que los alumnos participan en la elaboración de material didáctico: A veces 3.5. Materias/materiales utilizados: Textos Unificados, folletos, guías e Internet. 3.6. Frecuencia de la obtención de las materias: Constantemente 3.7. Elaboración de productos: Los docentes dosifican sus contenidos constantemente.</p>
<p>4. Métodos y técnicas Procedimientos</p>	<p>4.1. Metodología utilizada por los docentes: Cátedras magistrales, método inductivo, método deductivo, método analítico-sintético, método monográfico, método constructivista. 4.2. Criterios para agrupar a los alumnos: Por afinidad, por cercanía, Por claves 4.3. Frecuencia de visitas o excursiones con los alumnos: No se permiten 4.4. Tipos de técnicas utilizadas: Palabras generadoras, expositiva, explicativa, 4.5. Planeamiento: La mayoría presenta su planificación bimestral. 4.6. Capacitación: No las planifica la Dirección. 4.7. Inscripciones o membresía. No aplica. 4.8. Ejecución de diversa finalidad. No aplica 4.9. Convocatoria, selección, contratación e inducción de personal (otros propios de cada institución): La realiza la Directiva de Padres de Familia y el Director.</p>
<p>5. Evaluación</p>	<p>5.1. Criterios utilizados para evaluar en general: Investigaciones, trabajos de exposición y escritos, técnicas como la lista de cotejo, pruebas orales y escritas.</p>

	<p>5.2. Tipos de evaluación: Oral y escrita.</p> <p>5.3. Características de los criterios de evaluación: Técnicos.</p> <p>5.4. Controles de calidad (eficiencia, eficacia): A través de cuadros de registro.</p> <p>5.5. Instrumentos para evaluar: Pruebas orales y escritas.</p>
--	--

## F O D A

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cuenta con 280 estudiantes de las diferentes comunidades del municipio de San Sebastián Huehuetenango y de algunos municipios circunvecinos.</li>   <li>✓ Cuenta con ocho aulas un laboratorio de computación.</li>   <li>✓ Cuenta con una mini biblioteca para que los estudiantes y catedráticos puedan hacer sus investigaciones.</li>   <li>✓ Cuenta con Directiva de padres de familia, quienes coordinan actividades y están al pendiente del Proceso Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La cantidad de alumnos que se inscriben en el centro educativo tienen el deseo de superación académica.</li>   <li>✓ La ubicación del centro educativo es céntrica, y de esta forma contribuye al acceso de la población educativa.</li>   <li>✓ El horario que posee el centro educativo le permite al estudiantado en su mayoría continuar con sus estudios.</li>   <li>✓ Algunas organizaciones religiosas orientan a los alumnos sobre temas de relevancia para la juventud.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La población educativa con que cuenta el establecimiento pertenece a diferentes culturas.</li>   <li>✓ El personal docente que labora en el establecimiento en su mayoría posee estudios universitarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La mayoría de la población estudiantil son bilingües (mam-español).</li>   <li>✓ Algunos estudiantes son beneficiados con bolsas de estudio.</li> </ul>
<p>Debilidades</p>	<p>Amenazas</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Algunos profesores no asisten puntualmente a sus labores.</li>   <li>✓ El centro educativo no cuenta con espacio amplio para recreación y para la realización de otras actividades con estudiantes.</li>   <li>✓ La ventilación en el área de la Dirección y el aula de Primero sección C no es adecuada debido a que hace mucho calor.</li>   <li>✓ Los alumnos no cuentan orientación adecuada y los recipientes necesarios para el reciclaje de la basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El centro educativo no cuenta con una aula pura para la academia de mecanografía.</li>   <li>✓ Existe mucha interferencia en el transcurso del Proceso Enseñanza Aprendizaje debido a vehículos que se movilizan afuera del establecimiento.</li>   <li>✓ El establecimiento educativo no recibe el subsidio de parte de la municipalidad desde hace más de una década.</li>   <li>✓ Centro de computo desactualizado para los estudiantes.</li> </ul>